1951C

INSTITUT POUR LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE EN AFRIQUE CENTRALE

(I. R. S. A. C.)

TROISIÈME RAPPORT ANNUEL

1950

RUE MONTOYER, 42, BRUXELLES

TROISIÈME RAPPORT ANNUEL

Digitized by the Internet Archive
in 2025

https://archive.org/details/rapport-annuel-recherche-scientifique-afrique-centrale_1950

INSTITUT POUR LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE EN AFRIQUE CENTRALE

(I. R. S. A. C.)

TROISIÈME RAPPORT ANNUEL

1950

RUE MONTOYER, 42, BRUXELLES

TABLE DES MATIÈRES

PREMIÈRE PARTIE.

Pages

RAPPORT ADMINISTRATIF 9

I. — Textes législatifs et réglementaires concernant l'Institution ... 9

II. — Collèges directeurs de l'Institution au 31 décembre 1950 9

III. — Commissions scientifiques et Sections 11

IV. — Commissions extraordinaires 19

V. — Commissions consultatives en Afrique 21

VI. — Direction 24

VII. — Secrétariat 25

VIII. — Relations avec la Belgian American Educational Foundation ... 25

IX. — Rapports des Présidents des Commissions scientifiques et des Présidents des Sections 26

X. — Rapport du Directeur 45

XI. — Situation financière 78

DEUXIÈME PARTIE.

TRAVAUX DE SYNTHÈSE OU D'INFORMATION 87

I. — Vue d'ensemble sur la Zoologie du Congo belge, par H. SCHOUTEDEN 87

II. — La Généalogie comme Instrument de Travail, par D. BIEBUYCK. 161

III. — Inauguration du Centre de Recherches scientifiques de l'I.R.S.A.C. à Uvira 171

IV. — Inauguration du Centre de Recherches scientifiques de l'I.R.S.A.C. à Astrida 184

TROISIÈME PARTIE.

RÉSUMÉS DES TRAVAUX SCIENTIFIQUES DE L'I.R.S.A.C. 199

I. — Travaux publiés par les membres du personnel et les chercheurs associés de l'I.R.S.A.C 200

II. — Travaux se rapportant à du matériel scientifique récolté par l'I.R.S.A.C. 299

PREMIÈRE PARTIE

Rapport Administratif.

Rapport Administratif.

I. — TEXTES LÉGISLATIFS ET RÉGLEMENTAIRES CONCERNANT L'INSTITUTION.

L'Institut pour la Recherche Scientifique en Afrique Centrale a été constitué par un arrêté royal du 1er juillet 1947, publié au *Bulletin administratif du Congo Belge* du 2 juillet 1947 et au *Moniteur Belge* du 25 juin 1948.

Le Règlement organique de l'Institut, élaboré par le Conseil d'Administration, en vertu de l'article 13 de l'arrêté constitutif, fut approuvé par arrêté ministériel du 13 janvier 1949, lequel parut dans le numéro du *Bulletin Officiel du Congo Belge* du 15 mars 1949.

Ces deux textes : Arrêté constitutif et Règlement organique, ont été reproduits *in extenso* en tête du Premier Rapport Annuel de l'I.R.S.A.C.

II. — COLLÈGES DIRECTEURS DE L'INSTITUTION AU 31 DÉCEMBRE 1950.

A. — CONSEIL D'ADMINISTRATION.

Le 8 janvier 1950, le Conseil a été éprouvé par le décès de l'un de ses membres, M. E. De Jonghe, Secrétaire général de l'Institut Royal Colonial Belge, Professeur à l'Université de Louvain, Directeur général honoraire au Ministère des Colonies.

Par arrêté du Régent en date du 9 mai 1950, M. N. De Cleene, Professeur à l'Institut Universitaire des Territoires d'Outre-Mer, a été nommé membre du Conseil d'Administration de l'I.R.S.A.C., en remplacement de M. E. De Jonghe.

Au 31 décembre 1950, le Conseil d'Administration de l'I.R.S.A.C. se présentait de la manière suivante :

Président : M. E. De Bruyne, Docteur en Philosophie et Lettres, Professeur à l'Université de Gand, membre de l'Académie Royale Flamande de Belgique, classe des Sciences morales, Sénateur, ancien Ministre des Colonies.

Vice-Président : M. M. Legraye, Professeur à l'Université de Liège.

Membres nommés sur proposition du Ministre des Colonies :

MM. C. Manneback, Professeur à l'Université de Louvain.
J. Rodhain, Directeur honoraire de l'Institut de Médecine Tropicale Prince Léopold.

Membres nommés sur proposition de l'Institut Royal Colonial Belge :

MM. N. De Cleene, Professeur à l'Institut Universitaire des Territoires d'Outre-Mer.
A. Dubois, Directeur de l'Institut de Médecine Tropicale Prince Léopold.
P. Fontainas, Professeur honoraire à l'Université de Louvain.
L. Hauman, Professeur honoraire à l'Université Libre de Bruxelles.
F. Olbrechts, Directeur du Musée du Congo Belge.

Membres nommés sur proposition du Fonds National de la Recherche Scientifique :

MM. E. J. Bigwood, Professeur à l'Université Libre de Bruxelles.
R. Bouillenne, Professeur à l'Université de Liège.
R. Bradfer, Professeur à la Faculté Polytechnique de Mons.
F. Malengreau, Professeur à l'Université de Louvain.
H. Vanderlinden, Professeur à l'Université de Gand.
J. Willems, Directeur de la Fondation Universitaire et du Fonds National de la Recherche Scientifique.

Membres nommés sur proposition du Conseil d'Administration de l'I.R.S.A.C. :

MM. P. Bourgeois, Directeur de l'Observatoire Royal de Belgique.
A. Chevalier, Professeur au Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris.
L. Dupriez, Professeur à l'Université de Louvain.
L. Geurden, Recteur de l'École de Médecine Vétérinaire de l'Université de Gand.
A. Gilliard, Directeur général honoraire de l'Institut Géographique Militaire, Administrateur-Conservateur du Parc National de l'Upemba.
F. Jurion, Directeur général en Europe de l'I.N.É.A.C.
H. Koch, Professeur à l'Université de Louvain.
H. Shapley, Directeur du Harvard College Observatory, Cambridge, Mass., U.S.A.
V. Van Straelen, Président de l'Institut des Parcs Nationaux du Congo Belge.
E. B. Worthington, Conseiller Scientifique auprès du Haut-Commissaire de l'Est-Africain, Nairobi.

Le Ministre des Colonies a été représenté aux séances du Conseil par M. A. Duren, Inspecteur général de l'Hygiène au Ministère des Colonies, Commissaire du Gouvernement auprès de l'I.R.S.A.C., en vertu de l'article 17 des statuts de l'institution et des dispositions de l'arrêté de nomination du 13 novembre 1947.

Le Secrétariat du Conseil est assuré par M. J.-P. Harroy, Secrétaire général de l'Institut.

B. — COMITÉ DE DIRECTION.

Président : M. E. De Bruyne.
Vice-Président : M. M. Legraye.
Membres : MM. E. J. Bigwood, R. Bouillenne, P. Bourgeois, H. Koch, C. Manneback, F. Olbrechts, J. Rodhain.
Commissaire du Gouvernement : M. A. Duren.
Secrétaire : M. J.-P. Harroy.

III. — COMMISSIONS SCIENTIFIQUES ET SECTIONS.

A. — COMMISSIONS SCIENTIFIQUES.

Des Commissions scientifiques peuvent être créées, pour une durée limitée, par le Conseil d'Administration ou le Comité de Direction, en vue d'établir des programmes précis de recherches ou d'instruire des demandes de subsides.

La présidence de chaque Commission scientifique est exercée par un membre du Conseil. Le Secrétaire général assiste aux réunions de ces Commissions et en assure le secrétariat. (Art. 13, § 3, du Règlement organique de l'Institut.)

Voici la composition des Commissions scientifiques qui ont fonctionné au cours de l'exercice 1950 :

COMMISSION SCIENTIFIQUE N° 2 [1].

Biologie Animale.

Président : M. H. Koch, Membre du Comité de Direction de l'I.R.S.A.C.

Membres :

MM. P. Brien, Professeur à l'Université Libre de Bruxelles.
A. Capart, Conservateur Adjoint à l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique.
A. Dalcq, Professeur à l'Université Libre de Bruxelles.
M. Florkin, Professeur à l'Université de Liège.
H. Schouteden, Directeur honoraire du Musée du Congo Belge.
P. Staner, Directeur d'Administration au Ministère des Colonies.
L. van den Berghe, Directeur de l'I.R.S.A.C.
V. Van Straelen, Directeur de l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique, Administrateur de l'I.R.S.A.C.

La Commission a siégé deux fois en 1950 :

le 24 février : 3e séance;
le 27 octobre : 4e séance.

COMMISSION SCIENTIFIQUE N° 3.

Sciences de l'Homme.

Président : M. F. Olbrechts, Membre du Comité de Direction de l'I.R.S.A.C.

Membres :

MM. N. De Cleene, Professeur à l'Institut Universitaire des Territoires d'Outre-Mer, Administrateur de l'I.R.S.A.C.

---

[1] La Commission Scientifique n° 1, Alimentation et Nutrition de l'Indigène au Congo Belge, a été dissoute en 1948 et remplacée par une Section (voir p. 18).

MM. L. Dupriez, Professeur à l'Université de Louvain, Administrateur de l'I.R.S.A.C.
A. Maesen, Attaché au Musée du Congo Belge.
G. Malengreau, Professeur à l'Université de Louvain.
A. Meeussen, Conservateur au Musée du Congo Belge.
G. Smets, Professeur à l'Université Libre de Bruxelles.
F. Twiesselmann, Conservateur à l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique.
P. Vandenhoute, Chargé de cours à l'Université de Gand.

La Commission a siégé deux fois en 1950 :
le 28 février : 9e séance;
le 23 novembre : 10e séance.

COMMISSION SCIENTIFIQUE N° 4.

Pathologie Humaine et Animale.

Président : M. J. Rodhain, Membre du Comité de Direction de l'I.R.S.A.C

Membres :

MM. J. Bouckaert, Professeur à l'Université de Gand.
R. Bruynoghe, Professeur à l'Université de Louvain.
A. Dubois, Directeur de l'Institut de Médecine Tropicale Prince Léopold, Administrateur de l'I.R.S.A.C.
A. Duren, Inspecteur général de l'Hygiène au Ministère des Colonies, Commissaire du Gouvernement auprès de l'I.R.S.A.C.
J. Firket, Professeur à l'Université de Liège.
P. Gérard, Professeur à l'Université Libre de Bruxelles.
L. Geurden, Recteur de l'École de Médecine Vétérinaire de l'Université de Gand, Administrateur de l'I.R.S.A.C.
G. Van Goidsenhoven, Prorecteur de l'École de Médecine Vétérinaire de l'État.

La Commission a siégé deux fois en 1950 :
le 2 mars : 4e séance;
le 14 novembre : 5e séance.

COMMISSION SCIENTIFIQUE N° 5.

Géophysique et Astronomie.

Président : M. P. Bourgeois, Membre du Comité de Direction de l'I.R.S.A.C.

Cette Commission compte trois sous-commissions, composées comme suit :

I. — *Sous-Commission de Géophysique.*

Président : M. P. Bourgeois.

Membres :

MM. I. de Magnée, Professeur à l'Université Libre de Bruxelles.
P. Evrard, Chef de Travaux à l'Université de Liège.

MM. L. Hermans, Chargé de cours à l'Université de Liège.
E. Lahaye, Directeur de l'Institut Royal Météorologique.
M. Legraye, Professeur à l'Université de Liège, Vice-Président de l'I.R.S.A.C.
C. Manneback, Professeur à l'Université de Louvain, Membre du Comité de Direction de l'I.R.S.A.C.
M. Nicolet, Chef du Service du Rayonnement de l'Institut Royal Météorologique.
L. Tison, Professeur à l'Université de Gand.

La Sous-Commission a siégé trois fois en 1950 :

le 13 février : 4e séance;
le 24 octobre : 5e séance;
le 3 décembre : 6e séance.

II. — *Sous-Commission de Météorologie.*

Président : M. P. Bourgeois.

Membres :

MM. E. Bernard, Chef de la Division de Climatologie de l'Institut National pour l'Étude Agronomique du Congo Belge.
S. De Backer, Météorologiste à l'Institut Royal Météorologique.
O. Godard, Conseiller météorologiste à la Régie des Voies Aériennes.
E. Lahaye, Directeur de l'Institut Royal Météorologique.
J. Lebrun, Secrétaire général de l'Institut National pour l'Étude Agronomique du Congo Belge.
P. Ledoux, Chef de Travaux à l'Université de Liège.
M. Nicolet, Chef du Service du Rayonnement à l'Institut Royal Météorologique.
L. Poncelet, Chef du Service de Climatologie à l'Institut Royal Météorologique.
L. Tison, Professeur à l'Université de Gand.
A. Van den Broeck, Directeur honoraire de l'Institut Royal Météorologique.
N. Vander Elst, Chef du Service Météorologique de la Colonie.
J. Van Mieghem, Professeur à l'Université Libre de Bruxelles.

La Sous-Commission a siégé une fois en 1950 :

le 14 février : 3e séance.

III. — *Sous-Commission d'Astronomie.*

Président : M. P. Bourgeois.

Membres :

MM. J. F. Cox, Ancien Recteur de l'Université Libre de Bruxelles.
le Chanoine G. Lemaître, Professeur à l'Université de Louvain.
M. Nicolet, Chef du Service du Rayonnement de l'Institut Royal Météorologique.

MM. P. Swings, Professeur à l'Université de Liège.
H. Vanderlinden, Professeur à l'Université de Gand, Administrateur de l'I.R.S.A.C.

La Sous-Commission a siégé deux fois en 1950 :
le 3 mars : 4e séance;
le 26 octobre : 5e séance.

COMMISSION SCIENTIFIQUE N° 6.

Biologie Végétale.

Président : M. R. Bouillenne, Membre du Comité de Direction de l'I.R.S.A.C.

Membres :

Mme R. Bouillenne-Walrand, Conservateur de l'Institut et du Jardin Botaniques de l'Université de Liège.
MM. A. Chevalier, Professeur au Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris, Administrateur de l'I.R.S.A.C.
P. Duvigneaud, Chef de Travaux à l'Université Libre de Bruxelles.
G. Gilbert, Chef de la Section des Recherches Scientifiques de l'Institut National pour l'Étude Agronomique du Congo Belge.
L. Hauman, Professeur honoraire à l'Université Libre de Bruxelles, Administrateur de l'I.R.S.A.C.
M.-V. Homès, Professeur à l'Université Libre de Bruxelles.
J. Lebrun, Secrétaire général de l'Institut National pour l'Étude Agronomique du Congo Belge.
P. Martens, Professeur à l'Université de Louvain.
J. Moureau, Chef du Laboratoire Régional de Phytopathologie et d'Entomologie de l'Institut National pour l'Étude Agronomique du Congo Belge.
W. Robyns, Professeur à l'Université de Louvain, Directeur du Jardin Botanique de l'État.
P. Staner, Directeur d'Administration au Ministère des Colonies.
P. Van Oye, Professeur à l'Université de Gand.
A. Willam, Chargé de Cours à l'Institut Agronomique de l'État à Gembloux.

La Commission a siégé deux fois en 1950 :
le 10 février : 6e séance;
le 24 novembre : 7e séance.

COMMISSION SCIENTIFIQUE N° 7.

Géologie.

Président : M. M. Legraye, Vice-Président du Conseil d'Administration et du Comité de Direction de l'I.R.S.A.C.

Membres :

MM. É. Asselberghs, Professeur à l'Université de Louvain.
I. de Magnée, Professeur à l'Université Libre de Bruxelles.

MM. G. de Witte, Professeur à l'Université de Gand.
G. Dubois, Chef du Service Géographique et Géologique du Comité Spécial du Katanga.
P. Fourmarier, Professeur émérite à l'Université de Liège.
A. Hacquaert, Professeur à l'Université de Gand.
A. Jamotte, Professeur à la Faculté Polytechnique de Mons.
J. Lepersonne, Chef de la Section de Géologie du Musée du Congo Belge.
R. Marlière, Professeur à la Faculté Polytechnique de Mons.
P. Michot, Professeur à l'Université de Liège.
G. Mortelmans, Chargé de Cours à l'Université Libre de Bruxelles.
J. Thoreau, Professeur à l'Université de Louvain.
V. Van Straelen, Professeur à l'Université de Gand, Administrateur de l'I.R.S.A.C.

La Commission a siégé deux fois en 1950 :
le 17 février : 4e séance;
le 30 octobre : 5e séance.

En outre, la Commission de Géologie a constitué une Sous-Commission spéciale, chargée d'étudier le problème de l'établissement de la Carte géomorphologique de la Colonie, et une Sous-Commission mixte de Vulcanologie, en commun avec la Sous-Commission de Géophysique dont la composition a été indiquée précédemment.

Voici la composition de ces deux collèges :

Sous-Commission de la Carte Géomorphologique.

Président : M. M. Legraye, Président de la Commission de Géologie de l'I.R.S.A.C.

Membres :

MM. P. de Béthune, Professeur à l'Université de Louvain.
P. Fourmarier, Président du Comité National de Géographie, Professeur émérite à l'Université de Liège.
J. Lebrun, Secrétaire général de l'Institut National pour l'Étude Agronomique du Congo Belge.
Mlle M.-A. Lefèvre, Secrétaire du Comité National de Géographie, Directrice du Séminaire Géographique de l'Université de Louvain.
MM. J. Lepersonne, Chef de la Section de Géologie du Musée du Congo Belge à Tervuren.
P. Macar, Chargé de Cours à l'Université de Liège.
M. Robert, Professeur honoraire à l'Université Libre de Bruxelles.
R. Tavernier, Chargé de Cours à l'Université de Gand.

M. le Prof. P. de Béthune ayant accepté d'entreprendre le travail — de longue haleine — de coordonner les recherches qui aboutiront à l'établissement du plan de confection d'une carte des régions naturelles du Congo, il n'a pas paru nécessaire de provoquer une séance de cette Sous-Commission pendant la durée de l'exercice 1950.

Sous-Commission Mixte de Vulcanologie.

Président : M. M. Legraye, Président de la Commission de Géologie de l'I.R.S.A.C.

Membres :

MM. P. Bourgeois, Président de la Commission de Géophysique et d'Astronomie de l'I.R.S.A.C.

I. de Magnée, Professeur à l'Université Libre de Bruxelles.

P. Évrard, Chef de Travaux à l'Université de Liège.

A. Hacquart, Professeur à l'Université de Gand.

rologique.

P. Michot, Professeur à l'Université de Liège.

J. Thoreau, Professeur à l'Université de Louvain.

La Sous-Commission a siégé une fois en 1950 :
le 1er décembre : 3e séance.

COMMISSION SCIENTIFIQUE N° 8.

Cartographie.

Créée seulement le 9 décembre 1950, cette Commission n'a pas été appelée à siéger en 1950.

Président : Major B.E.M. A. Gilliard, Administrateur de l'I.R.S.A.C., Directeur général honoraire de l'Institut Géographique Militaire, Administrateur-Conservateur du Parc National de l'Upemba.

Vice-Président : M. G. Dubois, Directeur au Comité Spécial du Katanga.

Membres :

MM. R. Bouillenne, Membre du Comité de Direction de l'I.R.S.A.C., Professeur à l'Université de Liège.

P. Bourgeois, Membre du Comité de Direction de l'I.R.S.A.C., Directeur de l'Observatoire Royal de Belgique.

J. Cox, Ancien Recteur de l'Université Libre de Bruxelles.

M. Legraye, Vice-Président de l'I.R.S.A.C., Professeur à l'Université de Liège.

A. Letroye, Professeur à l'Université Libre de Bruxelles.

C. Manneback, Membre du Comité de Direction de l'I.R.S.A.C., Professeur à l'Université de Louvain.

L. Pauwen, Professeur à l'Université de Liège.

J. van der Straeten, Directeur au Comité Spécial du Katanga.

R. Verlaine, Chef de la Section de Photogrammétrie de l'Institut Géographique Militaire.

P. Wiser, Chargé de Cours à la Faculté Polytechnique de Mons.

B. — SECTIONS.

Lorsque l'I.R.S.A.C., à la demande du Ministre des Colonies ou spontanément, décide de consacrer une fraction de ses efforts et de ses ressources à entreprendre à la Colonie l'exécution d'un programme important de recherches dans un domaine déterminé, il peut être nécessaire de constituer un rouage d'exécution faisant partie intégrante de l'institution et entièrement subordonné au Conseil d'Administration et au Comité de Direction, mais disposant de certains pouvoirs d'administration et d'un statut suffisamment souple pour permettre une coopération réelle avec d'autres institutions ou associations désireuses de participer au financement de ces recherches. Ces rouages portent le nom de Sections et sont présidés par un membre du Conseil d'Administration. Dans le cadre général de l'I.R.S.A.C., la Section est gérée par un Président assisté d'un Comité de Section.

Le Comité de Section propose au Comité de Direction les mesures d'exécution concernant la gestion de la Section. Il peut grouper des membres ne faisant pas partie du Conseil d'Administration de l'I.R.S.A.C. Le Secrétariat en est exercé par le Secrétaire général de l'Institut.

Le financement de la Section est assuré par le budget ordinaire de l'I.R.S.A.C. dans les limites fixées par le Conseil d'Administration, par le budget de la Colonie dans la mesure où l'I.R.S.A.C. répond à un vœu du Ministre désireux de se décharger sur l'institution d'une tâche qu'il envisageait de financer par ailleurs d'une autre manière, et par des apports extérieurs provenant d'institutions ou de groupements ayant également intérêt à voir s'effectuer les recherches assignées à la Section.

Au 31 décembre 1950, trois Sections avaient été constituées conformément aux dispositions énoncées ci-dessus :

1. — SECTION D'HYDROLOGIE.

Président : M. R. Bouillenne, Membre du Comité de Direction de l'I.R.S.A.C.

Membres du Comité de Section :

MM. F. Bollengier, Professeur à l'Université de Gand.
P. Brien, Professeur à l'Université Libre de Bruxelles.
H. Damas, Chargé de Cours à l'Université de Liège.
S. De Backer, Météorologiste à l'Institut Royal Météorologique.
E.-J. Devroey, Ingénieur en Chef honoraire de la Colonie.
L. Hauman, Professeur honoraire à l'Université Libre de Bruxelles, Administrateur de l'I.R.S.A.C.
H. Koch, Professeur à l'Université de Louvain, Membre du Comité de Direction de l'I.R.S.A.C.

MM. M. Lamoen, Directeur du Laboratoire des Ponts et Chaussées d'Anvers.
E. Leclerc, Professeur à l'Université de Liège.
Mlle M. Lefèvre, Secrétaire du Comité National de Géographie, Directrice du Séminaire Géographique de l'Université de Louvain.
MM. M. Legraye, Professeur à l'Université de Liège, Vice-Président de l'I.R.S.A.C.
M. Robert, Professeur honoraire à l'Université Libre de Bruxelles.
P. Staner, Directeur d'Administration au Ministère des Colonies.
L. Tison, Professeur à l'Université de Gand.
G. Waegemans, Chef de Service au Laboratoire de Recherches Chimiques du Ministère des Colonies.

Le Comité de la Section n'a pas siégé en 1950.

2. — SECTION DE L'ALIMENTATION ET DE LA NUTRITION DE L'INDIGÈNE AU CONGO BELGE.

Président : M. E. J. Bigwood, Membre du Comité de Direction de l'I.R.S.A.C.

Membres du Comité de Section :

MM. L. Brull, Professeur à l'Université de Liège.
A. Duren, Inspecteur général de l'Hygiène au Ministère des Colonies, Commissaire du Gouvernement auprès de l'I.R.S.A.C
J. Hoet, Professeur à l'Université de Louvain.
J. Lebrun, Secrétaire général de l'Institut National pour l'Étude Agronomique du Congo Belge.
F. Malengreau, Professeur à l'Université de Louvain, Administrateur de l'I.R.S.A.C.
P. Staner, Directeur d'Administration au Ministère des Colonies.
J. Van Riel, Conseiller médical du Fonds du Bien-Être Indigène.

Le Comité de la Section a siégé deux fois en 1950 :
le 3 mars : 4e séance;
le 25 novembre : 5e séance.

3. — SECTION D'HYDROBIOLOGIE.

Président : M. H. Koch, Membre du Comité de Direction de l'I.R.S.A.C.

Membres du Comité de Section :

MM. H. Beckers, Secrétaire général du Fonds du Bien-Être Indigène.
C. Halain, Directeur du Service Piscicole de la Colonie.
M. Huet, Directeur de la Station de Recherches des Eaux et Forêts.
M. Poll, Conservateur au Musée du Congo Belge.
G. Sladden, Inspecteur général du Service de l'Agriculture et de la Colonisation au Gouvernement général de la Colonie.
P. Staner, Directeur d'Administration au Ministère des Colonies.
V. Van Straelen, Directeur de l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique, Administrateur de l'I.R.S.A.C.

Le Comité de la Section a siégé une fois en 1950 :
le 13 novembre : 5e séance.

IV. — COMMISSIONS EXTRAORDINAIRES.

1. COMMISSION DE SURVEILLANCE DU LABORATOIRE DE RECHERCHES CHIMIQUES.

Un arrêté du Régent en date du 25 octobre 1948 a chargé l'I.R.S.A.C. d'exercer, à partir du 1er janvier 1949, la surveillance du Laboratoire de Recherches Chimiques et de constituer à cet effet une Commission.

Voici la composition de cette Commission au 31 décembre 1950 :

Président : M. E. De Bruyne, Président de l'I.R.S.A.C.

M. R. Ruyssen, Professeur à l'Université de Gand, exerçant la présidence en l'absence de M. De Bruyne.

Membres :

MM. Z. Bacq, Professeur à l'Université de Liège.
le Chanoine J. Baeyens, Professeur à l'Université de Louvain.
E. J. Bigwood, Professeur à l'Université Libre de Bruxelles, Membre du Comité de Direction de l'I.R.S.A.C.
R. Bouillenne, Professeur à l'Université de Liège, Membre du Comité de Direction de l'I.R.S.A.C.
A. Duren, Inspecteur général de l'Hygiène au Ministère des Colonies, Commissaire du Gouvernement auprès de l'I.R.S.A.C.
J. Frederic, Directeur au Ministère des Colonies.
F. Jurion, Directeur général de l'Institut National pour l'Étude Agronomique du Congo Belge, Administrateur de l'I.R.S.A.C.
M. Legraye, Professeur à l'Université de Liège, Vice-Président de l'I.R.S.A.C.
C. Manneback, Professeur à l'Université de Louvain, Membre du Comité de Direction de l'I.R.S.A.C.
P. Putzeys, Professeur à l'Université de Louvain.
P. Staner, Directeur d'Administration au Ministère des Colonies.
M. Van Laer, Directeur général de l'Institut National des Industries de Fermentation.

Secrétaire : M. J.-P. Harroy, Secrétaire général de l'I.R.S.A.C.

Cette Commission a siégé deux fois en 1950 :

le 2 juin : 3e séance;
le 29 novembre : 4e séance.

2. COMMISSION DES CARBURANTS.

Cette Commission est constituée comme suit :

Président : M. M. Legraye, Vice-Président de l'I.R.S.A.C.

Membres :

MM. J. Frederic, Directeur au Ministère des Colonies.

MM. L. Henry, Directeur de l'Institut pour l'Encouragement de la Recherche Scientifique dans l'Industrie et l'Agriculture.
E. Mertens, Professeur à l'Université de Louvain.
G. Passau, Délégué de la Compagnie des Chemins de Fer du Congo Supérieur aux Grands Lacs Africains.
J. Venter, Directeur de l'Institut National de l'Industrie Charbonnière.

Secrétaire : M. J.-P. Harroy, Secrétaire général de l'I.R.S.A.C.

La Commission ne s'est pas réunie en 1950.

3. COMMISSION DE LA BIBLIOTHÈQUE.

Le Comité de Direction a chargé une Commission particulière d'étudier l'importante question de la bibliothèque d'Afrique de l'institution et du service éventuellement à créer pour permettre aux chercheurs de la Colonie de se procurer dans les meilleures conditions la bibliographie scientifique dont ils sont actuellement privés.

Cette Commission a été constituée comme suit :

Président : M. E. De Bruyne, Président de l'I.R.S.A.C.

Membres :

MM. E. J. Bigwood, Professeur à l'Université Libre de Bruxelles, Membre du Comité de Direction de l'I.R.S.A.C.
R. Bouillenne, Professeur à l'Université de Liège, Membre du Comité de Direction de l'I.R.S.A.C.
P. Bourgeois, Directeur de l'Observatoire Royal de Belgique, Membre du Comité de Direction de l'I.R.S.A.C.
A. Duren, Inspecteur général de l'Hygiène au Ministère des Colonies, Commissaire du Gouvernement auprès de l'I.R.S.A.C.
Th. Heyse, Directeur général honoraire au Ministère des Colonies.
H. Koch, Professeur à l'Université de Louvain, Membre du Comité de Direction de l'I.R.S.A.C.
M. Legraye, Professeur à l'Université de Liège, Vice-Président de l'I.R.S.A.C.
C. Manneback, Professeur à l'Université de Louvain, Membre du Comité de Direction de l'I.R.S.A.C.
L. Navez, Bibliothécaire à la Bibliothèque Royale.
F. Olbrechts, Directeur du Musée du Congo Belge, Membre du Comité de Direction de l'I.R.S.A.C.
J. Rodhain, Directeur honoraire de l'Institut de Médecine Tropicale Prince Léopold, Membre du Comité de Direction de l'I.R.S.A.C.
L. van den Berghe, Directeur de l'I.R.S.A.C.
E. Vangrieken, Bibliothécaire au Ministère des Colonies.

Secrétaire : M. J.-P. Harroy, Secrétaire général de l'I.R.S.A.C.

Elle n'a pas siégé en 1950.

V. — COMMISSIONS CONSULTATIVES EN AFRIQUE.

Les Commissions Consultatives de l'I.R.S.A.C. sont nées de la même nécessité que les Commissions Scientifiques. Mais leur caractère principal est d'être un rouage africain de l'institution, puisqu'elles sont créées dans les centres principaux du Congo belge, avec l'approbation du Gouverneur général. Groupant des personnalités ayant une compétence particulière dans les domaines les plus divers, ces Commissions ont pour mission d'éclairer et de conseiller l'Institut, par l'intermédiaire de son Directeur, sur des recherches dont la nécessité s'imposerait à elles ou sur les demandes de subsides émanant de chercheurs établis au Congo belge et au Ruanda-Urundi. Par leur composition même, extrêmement large et représentative des branches les plus importantes de la Science, ces Commissions, de conception plutôt régionale que locale, ont une connaissance approfondie des problèmes spécifiques des territoires de leur ressort et sont particulièrement à même de faire d'intéressantes suggestions dans le domaine de la recherche ou d'apprécier l'opportunité d'accorder un subside aux chercheurs du Congo.

Leurs membres ne sont pas obligatoirement universitaires, mais sont recrutés parmi ceux qui, au Congo même, ont acquis en certaines matières une autorité et des connaissances indiscutables.

Toutefois ce fut, à l'origine, sur les groupements universitaires qu'on s'appuya pour constituer le noyau de base de chaque Commission.

Au cours de l'année 1950 fut constituée la Commission Consultative de Léopoldville, dont voici la composition :

Sciences physiques et mathématiques.

E.R.M. — M. Paternotte, Maurice, Major de la F.P., Institut Géographique du Congo Belge à Léopoldville.

E.R.M. — M. Lagouge, Maurice, Capitaine-Commandant de l'Armée Métropolitaine (Service des T.P., Léopoldville).

Gd. — M. Van Laere, R., Directeur général au Gouvernement général à Léopoldville.

Lv. — M. Hubert, Alphonse-E., Ingénieur civil des Mines, représentant de l'Union Minière à Léopoldville.

Gd. — M. de Raikem, J., Ingénieur Provincial des T.P.

Br. — M. Vander Elst, Nérée, Ingénieur électricien-mécanicien, Directeur du Service Météorologique, Kalina.

Géologie et Mines.

Lg. — M. Corin, François, Ingénieur civil des Mines, Ingénieur géologue, Ingénieur Principal au Corps des Mines de Belgique, Directeur du Service Géologique du Congo Belge, Léopoldville.

Ms. — M. Huge, Jacques, Ingénieur des Mines, attaché au Plan Décennal (A.E.) du Congo belge, Léopoldville.

Lv. — M. de Paeuw, Léon, Ingénieur civil des Mines, Bachelier en Philosophie, Ingénieur au Service des Mines du Gouvernement général, Léopoldville.

M. Vaes, Directeur du Service des Mines, Léopoldville.

Sciences économiques.

Br. — M. Morissens, Albert, Ingénieur commercial, Docteur en Sciences coloniales, Directeur général « Socotex », Léopoldville.

Lv. — M. Jambers, Gustave-E., Docteur en Droit, Rédacteur en Chef du *Courrier d'Afrique*, 23, avenue du Comité Urbain, à Léopoldville.

Gd. — M. Cornélis, Henri, Directeur général du Service des Affaires Économiques, Gouvernement général, Léopoldville.

M. Deleu, André, Directeur de « Citas », Léopoldville.

Sciences politiques et sociales, morales et historiques.

Monseigneur Six, H., Vicaire Apostolique, Léopoldville.

Révérend Père van den Heuvel.

Révérend Ohrneman, J., Secrétaire du Conseil Protestant, Léopoldville.

Révérend James Davidson, « Baptist Missionnary Society ».

Lv. — M. Guebels, L., Procureur général, Léopoldville.

Br. — M. Gaignaux, Fernand, Docteur en Droit, Chef du Service du Travail et de la Prévoyance Sociale au Gouvernement général, Léopoldville.

Lv. — M. Scholer, André-M., Docteur en Droit, Chef du Cabinet du Gouvernement général, 103, avenue Lippens, Léopoldville.

Lv. — M. Capelle, Emmanuel-H., Licencié en Sciences commerciales, Administrateur de Territoire, Chef du Service de la Population Noire à Léopoldville, 15, avenue Major Cambier.

E.C. — M. Sand, Gustave-H., diplômé de la Faculté des Sciences politiques et administratives de l'Université Coloniale d'Anvers, Directeur général au Gouvernement général, Léopoldville.

E.C. — M. Nauwelaert, Pierre-J.-M., diplômé de la Faculté des Sciences politiques et administratives de l'Université Coloniale d'Anvers, Commissaire Provincial de la Province de Léopoldville.

E.C. — M. Brumagne, Pierre, diplômé de la Faculté des Sciences politiques et administratives de l'Université Coloniale d'Anvers, Commissaire du District Urbain de Léopoldville.

Gd. — M. Grootaert, J., Substitut du Procureur du Roi, Secrétaire du C.E.S.A.

M. vanden Bossche, A., Directeur du Musée de la Vie Indigène, Léopoldville.

Sciences médicales et vétérinaires.

Br. — Dr Scaillet, Louis, Docteur en Médecine, Médecin de la Colonie, Léopoldville-Ouest.

Gd. — Dr Thomas, A., Médecin-Chef de la Colonie, Léopoldville.

Br. — Dr Doucet, G., Chef du Service Médical de l'« Otraco ».

Strasbg. — Dr Staub, A., 22, avenue Major Cambier, Léopoldville.

Lg. — Dr Neujean, Georges, Directeur du Laboratoire de Bactériologie, 9, avenue Van Gèle, Léopoldville.

Lv. — Dr Lambillon, Joseph-X., Chef du Service de Chirurgie à l'Hôpital des Noirs à Léopoldville-Est, 15, avenue Major Cambier.

Ec. Cureghem. — Dr Colback, H.-R.-F., Médecin vétérinaire, Chef du Service Vétérinaire de la Colonie, 53, avenue Lippens, Léopoldville.

Dr Dricot, Directeur du « Foréami », Léopoldville-Ouest.

Sciences agronomiques.

Gx. — M. Sladden, G., Inspecteur général de l'Agriculture, Directeur général des Services de l'Agronomie, des Eaux et Forêts, de la Colonisation et du Service Vétérinaire, B.P. 70, Kalina.

Gx. — M. Dubois, G., Ingénieur agronome colonial, Chef du Service de l'Agronomie du Gouvernement général.

Gx. — M. Humblet, Ingénieur agronome et forestier, Chef du Service des Eaux et Forêts du Gouvernement général, Léopoldville.

Lv. — M. Theuwissen, Léon-J., Ingénieur agronome et forestier, Chef du Service Provincial de l'Agriculture à Léopoldville, 6, avenue de la Terrasse, Léopoldville-Ouest.

Sciences biologiques animales et végétales.

Lv. — M. Vandendries, A., Expert chimiste agricole, Ex-Assistant Laboratoire Chimie Industrielle, Université de Louvain.

Lv. — M. Henrard, Cl., Docteur en Sciences naturelles.

Lg. — Dr Wanson, Marcel, Docteur en Médecine, Directeur des Services Médicaux, avenue Valcke, Léopoldville.

Lv. — M. Visez, Anthelme-J.-R., Licencié en Sciences commerciales et consulaires, Ingénieur chimiste, Ingénieur brasseur, Administrateur-Directeur général de la Brasserie de Léopoldville.

Lv. — M. Meulenbergh, Jean-E., Licencié en Sciences agronomiques, section belge et section coloniale, Chef de la Mission des Levés Aériens au Service Cartographique et Géodésique, Léopoldville.

Sciences chimiques et pharmaceutiques.

Br. — M. Crahy, Jean, Licencié en Sciences chimiques, Conseiller technique « Shell », Léopoldville.

Lv. — M. Van Nieuwenborgh, Armand-A.-E., Pharmacien en Chef ff., 35, avenue Valcke, Léopoldville.

Lg. — Mme Bourguignon, M.-Th., Pharmacienne, 46*a*, avenue Charles de Gaulle, Léopoldville.

Sciences appliquées.

Br. — M. Vanderlinden, Raymond, Ingénieur des Constructions Civiles, Directeur général de la « Chanic ».

Gd. — M. Willems, Directeur général de la « Safricas », Léopoldville.

Ms. — M. Reumont, Jean, Ingénieur Métallurgie et Électricité, c/o « Pétrocongo », Léopoldville.

Lv. — M. Dupret, Léopold-H., Ingénieur civil des Mines, Directeur à l'« Otraco », Thysville.

A Élisabethville, la Commission pour la Recherche Scientifique a fusionné avec le Groupement Interuniversitaire (GRIU), lequel est devenu de ce fait la Commission Consultative de l'I.R.S.A.C. au Katanga.

*
* *

Les délégués de l'I.R.S.A.C., chargés d'accueillir et d'aider les visiteurs belges et étrangers de l'Institut, furent, en 1950 comme en 1949, à Léopoldville, M. André Deleu, Directeur de la Compagnie Industrielle et de Transports au Stanley Pool, et à Élisabethville, le Président du Groupement Interuniversitaire.

VI. — DIRECTION.

M. Louis van den Berghe, Docteur en Médecine et Docteur en Sciences naturelles, Professeur à l'Institut de Médecine Tropicale Prince Léopold, Visiting Professor à la Tulane University of Louisiana, a continué à assumer, pendant toute l'année 1950, les fonctions de Directeur.

Au début de l'année 1950, le Directeur de l'I.R.S.A.C. a passé cinq semaines en Europe, au cours desquelles d'importantes décisions furent prises par le Comité et le Conseil.

Au mois de septembre, il s'est rendu aux États-Unis d'Amérique, en congé et en mission. Pendant son absence, la direction des services d'Afrique de l'institution fut assurée par l'un des chefs de centre de l'I.R.S.A.C., M. G. Boné, Docteur en Médecine et Docteur en Zoologie, Professeur à l'Institut de Médecine Tropicale Prince Léopold d'Anvers.

Au 31 décembre 1950, le Directeur de l'I.R.S.A.C. était assisté dans sa tâche par dix-sept collaborateurs européens, membres du personnel administratif et technique de l'institution.

VII. — SECRÉTARIAT.

La direction du Service Administratif d'Europe de l'institution, réglée par l'article 10 du Règlement organique, continua en 1950 à être assurée par M. Jean-Paul Harroy, Ingénieur commercial et Docteur en Sciences Coloniales, Chargé de Cours à l'Université Libre de Bruxelles, appelé à exercer ces fonctions, avec le titre de Secrétaire général, par décision du Conseil d'Administration en date du 9 décembre 1947.

Revêtu, par décision du Conseil, de la responsabilité de comptable justiciable de la Cour des Comptes, que prévoit l'article 22 des Statuts de l'Institut, le Secrétaire général collabore sous ce rapport avec le Commissaire aux Comptes prévu par l'article 18 des mêmes Statuts. Cette dernière fonction a été exercée en 1950 par M. F. Coppois, Chef de Division au Ministère des Colonies, nommé Commissaire aux Comptes de l'I.R.S.A.C. par arrêté ministériel du 24 janvier 1948.

VIII. — RELATIONS AVEC LA BELGIAN AMERICAN EDUCATIONAL FOUNDATION.

La B.A.E.F. s'est constituée représentant de l'I.R.S.A.C. aux États-Unis, par un accord, daté du 21 août 1948, qui, en contrepartie, faisait de l'I.R.S.A.C. le représentant de la B.A.E.F. au Congo belge.

Les rapports entre ces deux institutions, déjà fructueux en 1948 et 1949, n'ont cessé de se poursuivre et de se développer en 1950. Ils ont porté principalement sur les possibilités d'échange d'hommes de science entre les États-Unis et le Congo belge et les bases ont été posées de plusieurs visites d'étude au Congo de chercheurs américains.

Au mois d'octobre 1950, le Directeur de l'I.R.S.A.C. a eu à New-York des entretiens avec le Président et le Secrétaire de la B.A.E.F., qui ont précisé divers points de collaboration et raffermi les liens existants.

IX. — RAPPORTS DES PRÉSIDENTS DES COMMISSIONS SCIENTIFIQUES ET DES PRÉSIDENTS DES SECTIONS.

A. — COMMISSIONS SCIENTIFIQUES.

1. Rapport de M. H. KOCH, Président de la Commission scientifique de Biologie Animale.

La Commission de Biologie Animale n'a été sollicitée au cours de l'année que pour une seule mission à effectuer en Afrique centrale : celle de M. Hubert Damas, désirant entreprendre une exploration de lacs au Ruanda-Urundi. Vu l'intérêt de cette exploration au point de vue du développement de la pisciculture dans ces régions, la Commission émit un avis favorable en insistant sur la nécessité d'une coordination des recherches de M. Damas avec les travaux de M. Marlier ainsi qu'avec ceux du Service Piscicole.

Résidant déjà au Congo même, M. Paul Pirlot obtint un mandat de chercheur half-time pour lui permettre d'entreprendre des études plus poussées sur la répartition et la variation de certains rongeurs (*Thamnomys*) au Katanga.

Sur avis favorable de la Commission, divers crédits furent accordés en vue de permettre ou de faciliter l'étude de matériel appartenant à l'I.R.S.A.C. et ramené en Belgique par des missions subsidiées par l'institution.

Différents essais d'élevage d'animaux sauvages furent aidés financièrement au Congo même.

2. Rapport de M. F.-M. OLBRECHTS, Président de la Commission des Sciences de l'Homme.

Au cours de l'année 1950, la Commission des Sciences de l'Homme s'est réunie aux mois de février et de novembre.

La Commission a été cruellement frappée par la perte d'un de ses membres, le Professeur Ed. De Jonghe, Administrateur de l'I.R.S.A.C., dont l'éloge funèbre a été prononcé au cours de la réunion de février par M. le Prof. Georges Smets.

A. — Chercheurs mandatés.

Aucun changement n'est intervenu dans le nombre ni dans le mandat de mission de nos chercheurs mandatés.

Les rapports qui nous arrivent, soit de notre Directeur en Afrique, M. L. van den Berghe, soit d'autres sources, sur l'activité

de MM. D. Biebuyck et J. Maquet, ainsi que sur la qualité de leurs recherches, sont des plus élogieux.

La Commission a décidé d'envoyer M. le Dr J. Hiernaux faire un stage à Nairobi, au Coryndon Museum, sous la direction de M. le Prof. L. S. B. Leakey. Le Docteur Hiernaux a été invité à contribuer à l'étude des crânes découverts par le R. P. De Schrevel.

Le Gouverneur des Territoires sous Tutelle ayant exprimé le désir d'être aidé par l'I.R.S.A.C. dans des études démographiques et statistiques du Ruanda-Urundi pour déceler dans ces territoires les causes de leurs déficiences, M. V. Neesen, Licencié en Sciences économiques et Docteur en Droit de l'Université de Louvain, a été chargé d'un mandat de chercheur.

La Commission prend note de l'intention du Directeur en Afrique, M. L. van den Berghe, d'associer aux travaux de MM. D. Biebuyck, J. Hiernaux et J. Maquet, un statisticien biologiste, M. P. Pirlot.

B. — Subsides aux chercheurs.

La Commission des Sciences de l'Homme s'est vue saisie, au cours de l'année 1950, de nombreuses demandes de subsides, auxquelles elle n'a pas toujours pu réserver un accueil favorable.

1. La Commission de Linguistique Africaine demande à l'I.R.S.A.C. d'instituer :

a) quatre bourses d'étude de 24,000 francs chacune, pour permettre à des licenciés en philologie de se spécialiser pendant un an dans des études de linguistique africaine;

b) deux mandats de chercheur, pour permettre à des linguistes spécialisés de faire des recherches de linguistique africaine sur place.

Ces propositions sont approuvées par les membres présents et transmises aux collèges directeurs de l'I.R.S.A.C.

2. Le R.P. G. Hulstaert, qui avait déjà obtenu un crédit pour la rédaction d'un dictionnaire de la langue des Mongo, se voit attribuer un complément de crédit.

3. Le R.P. P. Schumacher, ayant déjà obtenu un crédit ainsi que d'autres facilités pour la phonétisation d'une grammaire et d'un dictionnaire Ki-Nyaruanda, demande un complément de crédit afin de pouvoir prolonger son séjour.

Si la Commission ne retient pas immédiatement cette demande, elle est unanimement d'accord pour mettre à la disposition du R.P. P. Schumacher d'autres facilités de travail.

4. Le R.P. P. De Witte sollicite le prêt d'un appareil enregistreur de son, avec groupe électrogène, et d'une petite camionnette. Cette dernière demande est écartée, tandis que le principe des deux premières est agréé; on attend toutefois les conclusions des travaux de MM. le Prof. A. Burssens et le Dr A. Meeussen quant au type d'appareil à choisir.

5. Un subside est mis à la disposition de M. V. Neesen pour lui permettre de préparer sa mission au Ruanda-Urundi.

C. — Divers.

La Commission s'est activement intéressée à plusieurs autres questions telles que le Congrès de Préhistoire Africaine et formule le vœu fervent que celui-ci puisse se tenir à Élisabethville en 1951.

Elle prend connaissance avec grande satisfaction des travaux du Frère H. van Moorsel et de M. l'Abbé Alexis Kagame et décide d'aider ces chercheurs dans toute la mesure du possible.

Elle examine le chapitre consacré dans le Plan Décennal du Ruanda-Urundi aux études ethnologiques et anthropologiques et se déclare pleinement satisfaite des projets envisagés.

Le Gouverneur du Ruanda-Urundi désire que l'I.R.S.A.C. pose le problème de l'éventuelle uniformisation de l'orthographe et de la notation des langues indigènes des Territoires sous Tutelle et de l'unification des deux langues du Ruanda-Urundi. Elle apprend avec plaisir que M. Meeussen, chargé par le Musée du Congo Belge d'une mission d'études linguistiques, pourra sur place répondre à cette demande.

La Commission prend connaissance d'un projet d'étude d'ensemble, à entreprendre en commun avec des chercheurs britanniques, des populations A-Zande vivant de part et d'autre de la frontière séparant le Nord-Est du Congo belge et le Sud-Ouest du Soudan Anglo-Égyptien.

Un rapport sur les activités du peintre R. Verly, soumis par le Directeur d'Afrique, a fait l'objet d'un échange de vues.

3. Rapport de M. J. RODHAIN, Président de la Commission scientifique de Pathologie humaine et animale.

La Commission Scientifique de Pathologie Humaine et Animale, dont la composition n'a pas été modifiée, a tenu deux réunions générales, la première, le 2 mars 1950, la seconde, le 14 novembre 1950.

La première réunion a revêtu une importance particulière par la présence du Directeur de l'I.R.S.A.C. Au début de cette réunion, le Professeur M. L. Geurden attira l'attention sur certains aspects de

la pathologie animale qui ont une grande importance pour la grave question de l'alimentation en protéines des populations indigènes, à savoir les pestes aviaires et les verminoses. Le Directeur van den Berghe prit grand intérêt à l'exposé de M. Geurden et dit son intention d'attacher toute l'importance qu'elles méritent aux questions soulevées pour les expériences qu'il compte faire entreprendre au village des travailleurs qui sera organisé près de la station du lac Tumba.

Le Président fit part ensuite des observations qu'il avait pu recueillir lors d'une visite qu'il rendit au Dr P. Janssen, chargé de l'étude de la bilharziose au Lomami. Grâce à son intervention, il put améliorer les conditions de travail de ce chercheur très isolé à Kalenda. La direction de la Forminière promit de mettre à la disposition du Dr Janssen une habitation à Bakwanga même. Notre chercheur trouva ainsi dans la proximité du bel hôpital Gouverneur Galopin des possibilités d'étude nouvelles particulièrement favorables.

La Commission, après avoir entendu l'exposé du Dr van den Berghe sur l'activité scientifique des Drs M. et Mme Lambotte, avec qui il conféra à Léopoldville, décida d'accorder aux médecins pédiatres de l'établissement au Stanley Pool de la Croix-Rouge du Congo un subside de cinquante mille francs.

Le Directeur de l'I.R.S.A.C. fit ensuite à la Commission un exposé sur les principales réalisations et intentions de l'institution en Afrique dans le domaine de la pathologie humaine et animale. Il insista sur les opportunités que le centre en voie d'élaboration au lac Tumba offrira pour l'étude de la biologie des glossines et l'intérêt qu'il y aura dans diverses régions, telles Kalembelembe, Kundelungu, Mutara, etc., à rechercher les causes d'une inégale répartition des tsé-tsés, dont les limites d'habitat sont, par endroits, étonnamment tranchées, sans que la raison en apparaisse clairement, du moins dans tous ses détails.

M. van den Berghe donna quelques renseignements plus précis sur l'étude entomologique de la plaine de la Ruzizi, à laquelle se consacrent déjà plusieurs collaborateurs de l'institution, en vue d'un projet d'irrigation dont le F.B.I. a l'intention de confier l'exécution à la mission antiérosive.

Rappelant les termes de la conclusion émise par la Commission lors de sa réunion du 16 novembre 1949 concernant la possibilité de l'intervention du Plan Marshall dans les recherches d'ordre entomologique, M. van den Berghe exposa ses idées concernant cette éventualité. Il fit ressortir que l'aide de l'E.C.A. pourrait être particulièrement appréciable pour la constitution d'un outillage scientifique

moderne devant servir au fonctionnement d'un laboratoire de virologie. Les considérations du Directeur ont amené la Commission à discuter de l'emplacement du laboratoire de virologie dont la création s'impose. Successivement Élisabethville, puis le Lomami, Kasai, où des centres d'élevage importants fonctionnent, furent mis en avant mais écartés. Finalement, sans qu'une décision définitive fût arrêtée, le sentiment de la majorité des membres s'orienta vers l'idée que le centre de Lwiro semblait le mieux convenir. Cela ne devait pourtant pas empêcher que les premiers travaux pourraient se poursuivre à Élisabethville, où certaines recherches avaient déjà été poursuivies au laboratoire du Service Vétérinaire en collaboration avec le Laboratoire médical.

La Commission entendit aussi les explications du Directeur sur la conférence de Johannesburg, à laquelle il avait assisté. Ce fut à la suite de cet exposé qu'il fut décidé de transmettre à la Commission de Biologie Animale de l'I.R.S.A.C. un vœu tendant à voir M^me^ A. De Bont se consacrer à l'étude systématique et biologique des mollusques du Centre africain, avec une attention particulière pour la recherche des espèces vectrices de maladies tropicales et spécialement de bilharziose.

A la fin de cette importante réunion, la Commission entendit avec grande satisfaction le D^r^ van den Berghe affirmer que les relations qui unissent le Service Médical de la Colonie et l'I.R.S.A.C. sont en tout point excellentes.

Au cours de la seconde réunion, tenue, comme il est dit, le 14 novembre, la Commission eut à se prononcer sur plusieurs demandes de subsides. La première émanant du Directeur van den Berghe lui-même, et portant sur un crédit de cent mille francs (100.000) à allouer au D^r^ Vincke, déjà bénéficiaire en 1948, 1949 et 1950 de subsides de la part de l'Institut. Ce montant devait servir, en partie, à couvrir les frais qu'allait entraîner la continuation, en 1951, des recherches entreprises sous les auspices de l'institution. Le solde, soit soixante-deux mille cinq cents francs (62.500), constituerait la participation de l'I.R.S.A.C. — en commun avec le Gouvernement de la Colonie — dans les frais d'un voyage d'étude que le D^r^ Vincke effectuerait de mars à juillet 1951 aux États-Unis d'Amérique et au Venezuela.

La Commission approuva avec quelques modifications le projet de programme de voyage présenté par le D^r^ Vincke.

Vu l'importance des travaux effectués au Centre d'Études Malariologiques d'Élisabethville, dirigé par le D^r^ Vincke, et l'intérêt réel que présente pour la lutte antipaludique à la Colonie le voyage

envisagé par ce médecin, la Commission a transmis, avec avis favorable, au Comité de Direction la proposition introduite par le Directeur.

Ce dernier avait émis aussi un avis favorable au renouvellement d'un subside au Dr Vanbreuseghem, qui, dans le laboratoire mis à sa disposition par l'Institut de Médecine Tropicale d'Anvers, poursuit ses intéressantes études sur les dermatophytes parasites. Tenant compte de l'activité et de la compétence que n'a cessé de montrer le Dr Vanbreuseghem dans l'étude de l'important domaine qu'il explore, la Commission s'est ralliée à la proposition de porter de septante-deux mille (72.000) à cent mille francs (100.000) l'indemnité de travail personnelle octroyée à ce chercheur. L'ensemble du montant affecté à l'étude de la Mycopathologie s'élève ainsi à cent trente mille francs (130.000). La tranche de trente mille francs (30.000), destinée à couvrir les dépenses de l'Institut de Médecine, reste inchangée.

Les travaux du Dr Vanbreuseghem, publiés sous les auspices de l'I.R.S.A.C., font honneur à notre institution et la Commission a transmis avec avis favorable au Comité de Direction la proposition du renouvellement pour un nouveau terme de deux ans du subside suivant la modalité exposée plus haut.

Elle n'a, d'autre part, pu prendre en considération la demande de prêt à domicile d'un appareil de lecture de microfilms qu'avait introduite M. Vanbreuseghem.

Le Dr P. O. Hubinont avait bénéficié en 1950 de l'octroi d'un crédit de cinquante mille francs (50.000), devant lui permettre de poursuivre, en son laboratoire de l'Université de Bruxelles, ses études sur les groupes sanguins parmi certaines populations centre-africaines. Le Dr J. Hiernaux s'étant engagé à envoyer au Dr Hubinont des spécimens de sang des indigènes du Ruanda, la Commission a proposé au Comité de Direction le renouvellement de ce crédit pour 1951.

Le Dr P. De Bie, radiologue-cancérologue, établi à Élisabethville, de qui le Président avait pu apprécier sur place l'activité et la compétence, avait introduit une demande de subside de cent mille francs (100.000).

Ce montant devait permettre à M. De Bie de poursuivre ses recherches sur l'action cancérigène de la lumière solaire aux altitudes du Haut-Katanga.

Tout en marquant un accord de principe sur l'octroi d'un subside, la Commission a estimé que le Dr De Bie devrait présenter un programme mieux défini et un projet de budget plus détaillé.

La Commission ne put se prononcer favorablement sur une demande présentée par le Dr E. Lagrange, qui visait à obtenir l'aide de l'I.R.S.A.C. pour continuer en Europe ses études sur la bilharziose. L'intervention de l'I.R.S.A.C., réclamée par le Dr Lagrange, était en réalité de l'ordre de quatre cent mille francs (400.000) et le projet présenté tel quel sortait manifestement des attributions de l'institution.

De même, la Commission n'a pu émettre un avis favorable à une demande introduite par le Dr J. Catoire, désireux de se consacrer, aux frais et sous les auspices de l'I.R.S.A.C., à l'étude de la poliomyélite dans la Colonie.

Une note reçue du Dr L. Laruelle, plaidant en faveur du développement au Congo belge des recherches consacrées aux maladies à virus, ramena la discussion sur cette question, qui avait fait l'objet d'échanges de vues lors de la réunion du début de l'année.

Après avoir entendu un exposé du Dr Geurden et pris connaissance de l'avis du Directeur, la Commission se prononça en faveur du principe de la construction à Lwiro d'un laboratoire de virologie. Elle insista sur la nécessité d'en confier la direction à un chercheur spécialisé et dûment qualifié, dont la formation pourrait se heurter à quelques difficultés.

Se basant sur l'avis compétent de deux de ses membres, elle formula le texte d'une réponse destinée à l'Union Professionnelle des Éleveurs du Congo belge sur la valeur d'un produit mis récemment dans le commerce pour combattre l'avortement épizootique du bétail.

Avant de se séparer, la Commission marqua son accord sur le passage du projet de Chapitre I.R.S.A.C. du Plan Décennal du Ruanda-Urundi où il est question de pathologie humaine et animale. Elle approuva notamment les propositions faites par le Comité de Direction au Gouverneur des Territoires sous Tutelle.

4. Rapport de M. P. BOURGEOIS, Président de la Commission scientifique de Géophysique et d'Astronomie.

La présence en Belgique, au début de l'année, du Dr Louis van den Berghe, Directeur de l'I.R.S.A.C., et de M. N. Vander Elst, chef du Service Météorologique de la Colonie, a permis aux membres de la Commission de se rendre compte exactement des conditions dans lesquelles l'œuvre entreprise par l'I.R.S.A.C. se développait et dans quelle mesure il est possible d'assurer une collaboration efficace avec le Service Météorologique de la Colonie. A ce sujet,

il a été admis que l'I.R.S.A.C. s'attachera à réaliser dans les domaines qui relèvent de la Commission, l'étude de problèmes particuliers n'impliquant pas nécessairement un caractère de continuité dans les séries d'observations, mais accessoirement qu'il peut prévoir l'établissement dans ses centres, de stations permanentes secondaires afin d'assister dans son travail le Service Météorologique de la Colonie et de l'épauler d'un élément de permanence qui pourrait un jour lui être utile pour traverser une période de conjoncture défavorable. Les travaux de la Commission ont été facilités par la présence aux États-Unis, au cours de l'année, de MM. Manneback et Nicolet, qui acceptèrent à cette occasion de remplir des missions d'information fort utiles.

La Sous-Commission de Géophysique s'est intéressée au cours de l'année à la création d'un centre à Lwiro, où seraient entreprises plus particulièrement des recherches de géophysique; elle a insisté pour que le chef de ce centre ait une formation de physicien et pour que l'on s'efforce d'accélérer la formation des deux géophysiciens prévus, l'un pour les questions de physique du Globe, l'autre pour les problèmes de la haute atmosphère. La Sous-Commission voudrait voir commencer au plus tôt le travail du centre. Elle a émis le vœu d'y voir installer un sondeur ionosphérique, compte tenu de l'approche de l'éclipse de 1952 et des projets de l'Union Radioscientifique Internationale à cette occasion, projets qui impliquent 3 stations d'observations ionosphériques au Congo belge, dont deux demeureraient permanentes après l'éclipse. Ces trois stations pourraient être : Léopoldville (Service Météorologique de la Colonie), Kamina (Base Militaire) et Lwiro-Katana (I.R.S.A.C.). La Sous-Commission voudrait voir en plus effectuer à Lwiro des observations de radiation solaire et de radiation du ciel nocturne en continuation des observations effectuées par M. P. Herrinck aux Biano. Son attention a été retenue également par d'autres recherches à effectuer dès que possible dans les domaines du magnétisme et de l'électricité atmosphérique, de la vulcanologie et plus particulièrement dans le domaine de la séismologie. Elle a émis le vœu que M. P. Sanders soit chargé de constituer au Congo belge les bases gravimétriques pendulaires indispensables à l'établissement de la carte gravimétrique du Congo belge.

La Sous-Commission de Météorologie a marqué sa satisfaction de voir le Service Météorologique de la Colonie équiper d'enregistreurs le centre d'Uvira et espère voir le principe étendu aux autres centres de l'I.R.S.A.C. Elle insiste pour que soit créé, à bref délai, un institut ou syndicat chargé de l'étude hydrographique du bassin congolais, projet dont l'I.R.S.A.C. a eu à connaître pratiquement

depuis sa fondation et au sujet duquel la Sous-Commission a déjà formulé certaines recommandations. Elle s'est intéressée à l'équipement d'une station mobile de microclimatologie à l'usage de certains chercheurs; M. De Backer a accepté de faire une étude d'ensemble du problème.

La Sous-Commission d'Astronomie a pris connaissance des résultats de la mission Van Biesbroeck-Sanders, mission faisant suite à celle de MM. Coutrez-Bossy. Suite aux conclusions de ces deux missions, elle conseille de postposer jusqu'à plus ample informé le projet d'établissement au Congo belge d'un observatoire astronomique important du type classique. Elle retient les suggestions de MM. Van Biesbroeck et Nicolet concernant l'organisation systématique d'observations radio-astronomiques au Congo belge et envisage le fonctionnement d'une station radiosolaire à l'occasion de l'éclipse de février 1952.

Mission Van Biesbroeck-Sanders.

La mission Van Biesbroeck-Sanders, qui avait quitté la Belgique début novembre 1949, a terminé ses travaux fin février 1950.

Après un bref séjour dans le Bas-Congo, la mission a parcouru le Kasai et certains hauts plateaux du Katanga, pour terminer ses observations au Kivu et au Ruanda, complétant en saison des pluies les observations que la mission Coutrez-Bossy avait effectuées en saison sèche.

M. Sanders a effectué des mesures actinométriques au cours de son voyage par bateau d'Anvers à Matadi, complétant ainsi l'ensemble des mesures effectuées par MM. Coutrez et Bossy au Congo et lors de leur voyage de retour par la mer Rouge.

M. Sanders, d'autre part, a étudié les possibilités du rattachement gravimétrique du Congo belge à la Belgique au moyen de l'appareil pendulaire von Sterneck de l'Observatoire Royal de Belgique. Dès son retour, il a modifié cet appareil et ses accessoires pour son utilisation éventuelle en Afrique.

La mission a établi avec M. Herrinck, du Service Météorologique de la Colonie, aux Biano, à une altitude de 1.600 m, un observatoire temporaire où ce dernier a poursuivi jusqu'à fin juin des observations photométriques du ciel nocturne et des observations du climat solaire montrant la possibilité de l'emploi systématique d'équipements électroniques standards au Congo belge.

M. Herrinck a réussi au cours du mois de juillet à étendre les observations photométriques du ciel nocturne jusqu'à 25° de latitude Sud, installant en un temps record le photomètre aux environs

de Koster. Cette région avait été suggérée, et ce à juste titre, par le Service Météorologique de l'Afrique du Sud, comme la plus propice en cette saison à ce genre d'observations.

La Commission de Géophysique et d'Astronomie se plaît une fois de plus à rendre hommage à l'aide précieuse que ces missions ont trouvée en tout lieu au Congo belge et en particulier auprès du Gouvernement général, du Service Météorologique de la Colonie et des autorités de la Base Militaire de Kamina.

5. Rapport de M. R. BOUILLENNE, Président de la Commission scientifique de Biologie végétale.

La Commission s'est réunie spécialement au début de 1950, à l'occasion de la présence en Belgique du Dr van den Berghe, Directeur en Afrique.

Elle a examiné la position particulière de l'I.R.S.A.C. dans le choix des recherches botaniques qu'il conviendrait de promouvoir ou de réaliser au Congo belge; sans toutefois s'engager par des décisions de principe, la Commission considère que les explorations de surface ont déjà été conduites, dans certains cas même assez loin, et le sont encore actuellement par des institutions auxquelles l'I.R.S.A.C. veut éviter de paraître se substituer.

Elle désire collaborer au développement scientifique du Congo par des études en profondeur faisant appel à l'esprit et aux méthodes scientifiques de caractère universitaire.

Examen des demandes de Chercheurs.

1. Le Dr van den Berghe a créé à Astrida, sur une parcelle de l'I.R.S.A.C., une première collection de plantes vivantes utilisées par les indigènes comme plantes médicinales.

   Profitant de la présence dans la région d'un agent sanitaire qui, revêtu de la confiance des indigènes, parvient à connaître, à recueillir et à étudier un grand nombre de ces plantes, l'I.R.S.A.C. a accordé son appui à M. Lestrade sous forme d'un subside de 10.000 francs et d'une assistance en personnel indigène et en fournitures de matériel.

2. Vu l'intérêt incontestable que présentent les vestiges très menacés de la forêt primaire qui persiste encore sur la crête Congo-Nil du Ruanda, la Commission de Biologie végétale a proposé la création dans ce biotope scientifiquement remarquable d'un gîte avant-poste de l'I.R.S.A.C.

M. Renier, forestier de l'État, résidant à Astrida, a été chargé, avec l'accord de son administration, de participer à la construction de ce gîte, dont l'emplacement sera précisé lors de la prochaine visite sur place du Président de la Commission.

3. Mme Goossens-Fontana a demandé un crédit de 200.000 francs pour l'édition de deux nouveaux fascicules de la *Flore des Champignons du Congo*, ainsi que pour l'achat de Flores Mycologiques importantes.

Mme P. Goossens-Fontana a récolté depuis une trentaine d'années et récolte encore au Congo belge des Champignons dont elle entreprend partiellement la description et la détermination et qu'elle représente, d'autre part, en de remarquables aquarelles et dessins. Jusqu'à une date récente, le matériel récolté par elle et les documents iconographiques qu'elle a établis en Afrique ont été envoyés à M. Beeli, collaborateur scientifique libre au Jardin Botanique de l'Etat, et déposés par celui-ci dans cette institution; d'autres échantillons sont encore en sa possession, pour lesquels M. Heim, Directeur du Muséum de Paris, s'est offert d'organiser la distribution et l'étude par des chercheurs spécialisés.

M. Beeli a publié plusieurs notes d'après le matériel de Mme Goossens. En 1935 et 1936 ont paru deux fascicules d'une *Flore iconographique des Champignons du Congo*, illustrés au moyen des aquarelles de Mme Goossens et rédigés par M. Beeli. Il s'agit donc de continuer cette importante publication.

La Commission n'a pu se ranger à l'idée de proposer un subside de 200.000 francs pour publications, les statuts de l'I.R.S.A.C. ne le permettant pas; l'achat des flores que souhaite Mme Goossens n'est pas recommandable, d'autre part. Mais la Commission estime hautement désirable d'encourager et de soutenir les efforts de Mme Goossens par l'octroi d'un subside.

C'est dans cet esprit qu'il a été proposé d'allouer un subside unique de 50.000 francs pour achat de livres et indemnisation de frais de travail, de déplacements en vue des récoltes, ainsi que le prêt d'un microscope. Les récoltes de l'intéressée seront adressées à l'I.R.S.A.C., qui les déposera au Jardin Botanique de l'État.

4. Concernant le projet de la constitution d'un Centre auxiliaire I.R.S.A.C. à Kisantu, dans le cadre du Jardin Botanique du Frère Gillet, il y eut de nombreux échanges de vues entre les membres de la Commission, une correspondance suivie avec les

RR. PP. Jésuites et des conversations directes entre le R. P. Callens, Directeur probable de ce Centre, et le Président de la Commission, à Kisantu, en avril 1950.

Il est pris acte du désir des RR. PP. Jésuites de ne pas donner suite à la proposition d'ériger le laboratoire botanique de Kisantu en Centre auxiliaire de l'I.R.S.A.C., tant que le R. P. Callens n'aura pas un assistant en sa qualité de Directeur du Jardin Botanique du Frère Gillet. Cette décision des RR. PP. Jésuites n'exclut toutefois pas la possibilité pour le R. P. Callens d'introduire à titre personnel une demande de subside auprès de l'I.R.S.A.C.

5. La Commission a marqué son accord sur la partie botanique du projet de Chapitre I.R.S.A.C. du Plan Décennal du Ruanda-Urundi, projet établi par le Comité de Direction.

Mission F. Lozet.

Après un séjour de plusieurs mois dans la forêt de l'Ituri (Mambasa), pendant lesquels une abondante récolte de Champignons inférieurs, de Levures, etc. a été réalisée grâce au camion-laboratoire I.R.S.A.C., M. Lozet a été prié de consacrer une quinzaine de jours à explorer rapidement la flore mycologique des rampes du Ruwenzori, avec l'accord de l'Institut des Parcs Nationaux du Congo Belge.

En avril 1950, M. Lozet est venu s'établir dans les laboratoires de l'I.R.S.A.C. à Astrida, où il entreprit l'isolement, le repiquage et un premier classement des organismes de la collection ainsi que la mise en ordre des observations du voyage.

La recherche des souches antibiotiques a été commencée : sur 250 cultures prises au hasard, 50 environ manifestent une telle action et sept d'entre elles paraissent extrêmement actives.

La conservation de la mycothèque recueillie par M. Lozet est envisagée comme devant offrir beaucoup d'avantages si elle est organisée à Astrida dans le milieu biologique d'origine; elle aurait le prestige d'être la seule du continent africain; elle serait appelée à rendre des services considérables auprès du Gouvernement de la Colonie et des institutions officielles.

Des mesures seront prises dans ce sens en juin 1952, à la fin de la mission de M. Lozet.

D'autre part, à l'occasion de la cérémonie de l'inauguration officielle du Laboratoire d'Astrida (mai 1950), M. Lozet a organisé une démonstration de l'utilité d'organismes isolés en souche pure et une dégustation de bières de banane et de fromages expérimentalement obtenus.

M. Pétillon, Vice-Gouverneur général du Congo belge, Gouverneur du Ruanda-Urundi, ayant souhaité recourir aux services de F. Lozet pour installer des Brasseries coopératives indigènes dans les Territoires sous Tutelle, il a été décidé qu'à la fin du mandat de M. Lozet celui-ci continuerait à travailler pendant une année supplémentaire au Ruanda-Urundi, aux frais du budget de ces territoires, et, vu l'urgence, il a été autorisé à commencer, dès le milieu de 1950, des essais sur des brasseries pilotes et de fromageries, tout en se consacrant half-time aux travaux de sa mission I.R.S.A.C., non seulement jusqu'à la fin de son mandat, mais aussi, en compensation, pendant son année de prolongation.

Voyage au Congo du Président de la Commission.

Ce voyage a duré du 20 février au 2 juin.

Il a commencé par un séjour assez long à la Station principale de l'I.N.É.A.C. à Yangambi pour examiner le cadre des travaux actuellement entrepris par le personnel de cette institution, afin que les légitimes préoccupations de la Commission de Biologie végétale, en ce qui concerne l'orientation des recherches I.R.S.A.C., n'aboutissent pas à des chevauchements.

Ensuite, aux bords du lac Tumba. Le site où devront s'établir les laboratoires de l'I.R.S.A.C. a été parcouru plusieurs fois et il n'est pas douteux que la concession de l'I.R.S.A.C. se trouve au cœur d'une des rares régions où subsistent encore quelques grandes forêts équatoriales typiques de la Cuvette congolaise et que cette situation est de toute première valeur scientifique pour l'étude des multiples problèmes posés par la grande forêt.

A la demande du Conseil d'Administration et après un séjour à Léopoldville et à Kisantu, les plateaux du Kwango sud ont été traversés par un itinéraire sinueux de plus de 2.000 km. Les observations forcément rapides amènent cependant des conclusions biogéographiques très nettes : cette vaste région présente une régression du tapis végétal et par conséquent du sol tellement caractérisée qu'aujourd'hui le pays ne peut nourrir la population qu'il porte. Il n'est pas possible d'accepter dans le cadre du Congo, que des terres soient abandonnées, que des populations soient déplacées, à un moment où le monde entier se demande si la superficie cultivable ne régresse pas dangereusement devant une augmentation de la population.

Le Président de la Commission considère que ce doit être le rôle de l'I.R.S.A.C. d'entreprendre des études scientifiques sur ces problèmes majeurs, afin que l'on puisse en déduire les voies diverses

par lesquelles le pays pourrait être sauvé, et décide de proposer la création d'un laboratoire I.R.S.A.C. dans le Kwango sud.

A Élisabethville, le Président a visité divers laboratoires de recherches et les entreprises piscicoles de la Kipopo de M. Halain. Il a passé plusieurs jours avec le Dr Vincke à la Station de Recherches établie sur le plateau des Kundelungu, à 2.000 m d'altitude, en vue des recherches sur la malaria et les anophèles.

Cette région s'est révélée être absolument remarquable au point de vue de la flore.

A Costermansville, le Président s'est intéressé aux activités débordantes du centre administratif temporaire de l'I.R.S.A.C. et a visité le site de la Lwiro, où commencent les premiers travaux en vue des constructions prochaines. Il a parcouru la vallée de la Ruzizi, où la mission antiérosive lutte avec efficacité et où se posent de graves problèmes à l'occasion de l'extension de rizières humides. La région des plantations des bords du lac Kivu et celles de Lubero, de Butembo, du Parc National Albert ont été parcourues.

Les problèmes si particuliers du Ruanda soulevés par la transformation déjà ancienne des faciès botaniques naturels ont été jugés comme inquiétants pour un observateur des évolutions de la couverture végétale naturelle dans les régions intertropicales du Brésil et de l'Indonésie.

Heureusement, il existe encore quelques territoires limités, comme le Mutara et la vallée de la Kakitumba, qui apparaissent comme une sorte de paradis de Nature miraculeusement resté authentique et vierge parmi tout le Ruanda si gravement et si largement altéré. Ces coins de pays permettent l'établissement d'un field-laboratorium qui pourrait étudier les formations végétales primitives en place et en tirer les enseignements indispensables pour une « politique » de réorganisation agricole et de reboisement.

Le Président a assisté aux cérémonies d'inauguration des laboratoires d'Uvira et d'Astrida. Ces installations bien conçues donnent l'impression qu'on peut y travailler de manière adéquate aux problèmes fondamentaux de la végétation de l'Afrique centrale.

Création d'un centre de recherches du Kwango.

A la suite d'un exposé circonstancié du Président de la Commission et après une longue discussion, la Commission a décidé, à l'unanimité, de présenter au Comité de Direction et au Conseil la suggestion de créer au Kwango, pays déshérité et digne à de nombreux égards d'une étude scientifique approfondie, un Centre de Recherches tel que le prévoit l'article 2 de l'arrêté constitutif de l'I.R.S.A.C.

6. Rapport de M. M. LEGRAYE, Président de la Commission scientifique de Géologie.

La Commission scientifique de Géologie s'est réunie les 17 février et 30 octobre 1950.

Elle a examiné, d'une part, les conditions et le site favorables à l'installation d'un centre de recherches où les sciences géologiques pourraient trouver réunis le plus d'avantages pour l'épanouissement de leurs recherches; elle a établi, d'autre part, les grandes lignes d'un programme de travaux qui pourraient se développer suivant les ressources en chercheurs et les crédits mis à leur disposition.

La Commission a estimé que les études de géologie à entreprendre devraient être complémentaires des travaux exécutés par le Service Géologique du Congo belge et qu'il était d'ailleurs souhaitable qu'une collaboration étroite et confiante existât entre les deux organismes. Elle a estimé que le champ d'action principal de l'I.R.S.A.C., tant en géologie qu'en vulcanologie, doit être normalement le Kivu. C'est pourquoi elle a émis le vœu de voir l'institution créer dans cette province un centre où des recherches de cette nature pourront débuter, puis servir de base à un programme de coopération avec le centre régional de Costermansville du Service Géologique; le site de la Lwiro conviendrait d'autant mieux que les travaux pourraient être associés à ceux prévus par la Sous-Commission de Géophysique dans la même région. La proximité du massif des volcans Virunga est un élément décisif en faveur du choix de ce site.

Après avoir passé en revue les diverses recherches qui s'imposent, la Commission a estimé qu'il y aurait lieu de commencer leur réalisation par l'étude systématique de la stratigraphie des formations de la Ruzizi et de l'Urundi, accompagnée ou suivie par l'étude des roches intrusives dans ce complexe. Ces travaux devront servir à compléter l'étude des minéralisations de l'Est du Congo; il est indispensable de les voir s'étendre au territoire du Ruanda-Urundi. La Commission a souhaité voir confier des tâches précises au cours des années à venir à au moins deux chercheurs effectuant chacun, pour commencer, trois termes de deux ans.

Parmi les diverses questions encore examinées par la Commission, signalons les relations à établir avec le Service des Mines, qui compte établir un laboratoire d'études des minerais au Kivu, laboratoire qu'il serait souhaitable de voir s'établir au centre de la Lwiro.

Au cours de l'année précédente, la Commission de Géologie avait émis le souhait de voir les géologues travaillant dans l'Est du Congo s'atteler à une étude systématique des minéralisations en

relation avec les venues intrusives; elle avait tracé un plan de travail qui fut communiqué aux chercheurs compétents d'Afrique.

En juin 1950, la Société Géologique de Belgique réunissait, à l'Université de Liège, en un colloquium, spécialistes et communications, en une session qui connut un grand succès; un volume publié par la Société Géologique groupa ces travaux qui serviront de base aux recherches futures. Ajoutons que, toujours sous cette impulsion, d'autres études sont en cours; certaines furent communiquées à la Section de Géologie du Congrès tenu à Élisabethville en 1950 à l'occasion du 50e anniversaire du Comité Spécial du Katanga.

La Section estime ainsi avoir répondu dans la mesure de ses moyens à ceux des objectifs de l'I.R.S.A.C. qui sont de promouvoir et de coordonner certaines recherches.

Sous-Commission mixte de Vulcanologie.

(Géophysique et Géologie.)

Cette Sous-Commission s'est réunie le 1er décembre 1950 pour reprendre l'examen des projets ébauchés en 1949 et dont la réalisation a dû être tenue provisoirement en suspens.

En conclusion de ses travaux, elle a émis le vœu que des démarches soient immédiatement entreprises auprès du Gouvernement, en vue de faire créer, au sein du Service Géologique de la Colonie, un poste de vulcanologue. Ce spécialiste serait assuré ainsi de la permanence de ses fonctions; il aurait pour base le centre régional de Costermansville et serait placé, si possible, sous l'obédience scientifique de l'I.R.S.A.C., afin de coordonner au mieux ses travaux avec ceux d'autres chercheurs I.R.S.A.C.

La Sous-Commission a suggéré qu'une bourse de complément de formation soit octroyée à un jeune géologue désireux de se spécialiser en vulcanologie.

B. — SECTIONS.

1. Session d'Hydrologie.

Cette Section n'a commencé à fonctionner qu'en 1951.

2. Rapport de M. E. J. BIGWOOD, Président de la Section de l'Alimentation et de la Nutrition de l'Indigène au Congo belge.

La Section a tenu ses 4e et 5e séances au cours de l'année 1950, l'une le 3 mars, l'autre le 25 novembre.

Le Professeur L. van den Berghe, Directeur de l'I.R.S.A.C., de passage à Bruxelles, assistait à la première d'entre elles; cette cir-

constance donnait à la Section l'occasion d'établir le programme de ses recherches et de l'organisation de ses travaux en Afrique, en collaboration avec lui. La Section proposait notamment de prévoir un réseau de centres au Congo belge et au Ruanda-Urundi, outillés de façon à permettre d'entreprendre les études projetées. Parmi le personnel scientifique prévu à cet effet, comprenant des médecins nutritionnistes et des biochimistes, le choix des personnes suivantes fut arrêté pour commencer :

1° Le Docteur J. Hiernaux. — Celui-ci était parti pour l'Afrique dès l'année 1949, chargé d'une mission d'études à la fois anthropologiques et nutritionnelles. Un rapport détaillé concernant l'état d'avancement de ses recherches est attendu par la Section. Elles portent sur des études somatométriques en rapport avec l'état de nutrition de divers groupes de population et sur l'incidence envisagée au point de vue statistique de divers signes généralement considérés comme des signes de malnutrition.

2° Le Docteur E. De Maeyer. — Celui-ci fut envoyé par l'I.R.S.A.C. en voyage d'étude de perfectionnement aux États-Unis pendant un an (de septembre 1949 à septembre 1950). Il se rendit aux Instituts de la Nutrition dirigés par les Professeurs T. Spies et Milanes, dans l'État d'Alabama et à La Havane, où il se mit au courant des méthodes de recherches concernant la physiopathologie de diverses vitamines du groupe B, de l'action du cortisone dans le traitement des polyarthroses chroniques, ainsi que de la pathologie et du traitement de la sprue tropicale; il travailla aussi au National Health Institute, au laboratoire du Docteur Sebrell à Bethesda, près de Washington, et au laboratoire de biochimie du Professeur Handler à Duke University, pour ce qui concerne la pellagre et la physiopathologie des facteurs lipotropes. Dans le même ordre d'idées, il se familiarisa avec la technique des prélèvements biopsiques du tissu hépatique chez les Docteurs Castle et Davidson, au Thorndike Memorial Laboratory du Boston City Hospital à l'Université de Harvard (Boston), et chez le Professeur Farber, au Children's Hospital (fibroses pancréatiques). Le Docteur De Maeyer se mettait ainsi au courant des études entreprises aux États-Unis dans les domaines de la physiopathologie présentant des rapports étroits avec ceux des carences nutritionnelles observées en Afrique centrale.

3° M. E. L. Adriaens, Docteur en Chimie, fut chargé de poursuivre dans le laboratoire du Professeur E. J. Bigwood certaines analyses des denrées alimentaires recueillies au cours de sa mission d'étude de l'alimentation au Congo en 1948 et 1949, analyses qu'il

commença au Laboratoire de l'I.R.S.A.C. à Astrida, dans la mesure où l'équipement de celui-ci le lui permettait, vu l'état d'avancement des travaux d'érection du Centre de l'I.R.S.A.C. en cette ville.

4° M. J. Close, Licencié en Sciences chimiques. — Rentré d'Afrique après un stage de deux ans dans les laboratoires de l'Office des Produits Agricoles de Costermansville (O.P.A.C.), il rentrait en Belgique en vue d'achever un travail de thèse de doctorat au laboratoire du Professeur Desreux, à l'Université de Liège. Il fut chargé par l'I.R.S.A.C. de faire un stage de biochimie au laboratoire du Professeur E. J. Bigwood, à la Faculté de Médecine de l'Université Libre de Bruxelles.

En ce qui concerne le réseau des centres de recherche de la Nutrition, la section proposa la création de plusieurs d'entre eux; parmi ceux en voie de réalisation en 1950 il y a, dans l'ordre chronologique, celui d'Astrida et celui de la Lwiro. C'est dans les laboratoires de ce dernier que l'I.R.S.A.C. se propose d'installer l'outillage principal de son équipement biochimique. La Section avait proposé aussi de mettre à l'étude la création de laboratoires mobiles. Le Docteur De Maeyer fut chargé de l'étude préalable de l'équipement nécessaire pour ces unités mobiles au cours de son séjour aux États-Unis.

La Section recommanda aussi d'entreprendre une étude de la répartition géographique en Afrique centrale de maladies, ou de signes pathologiques d'origine mal connue, dans trois ordres de manifestations morbides :

1° le goitre endémique dans ses rapports avec les régions carencées en iode;

2° divers signes généralement attribués à des troubles de malnutrition, mais dont la signification est encore mal établie;

3° le syndrome de la malnutrition maligne auquel on a donné le nom de « Kwashiorkor » dans certaines régions d'Afrique, bien qu'il porte des noms différents suivant les territoires où ce syndrome a été étudié. Un début de réalisation dans cet ordre d'idées fut confié au Docteur De Maeyer, et la mission du Docteur Hiernaux comprend aussi dans son programme des recherches concernant des études de cet ordre.

Enfin la Section décida de comprendre parmi ses projets de recherches des travaux visant, d'une part, à approfondir l'étude de la carence protéique en général, dont on a souligné l'existence en Afrique centrale et, d'autre part, à envisager les remèdes possibles à cette situation. Ce problème a été envisagé tout d'abord au point de vue de l'approvisionnement général du régime alimentaire du

Noir, de l'apport global en protéines des denrées alimentaires disponibles ensuite. Il s'agissait donc de constatations reposant surtout sur des données agricoles et économiques. La Section de la Nutrition de l'I.R.S.A.C. a jugé que le problème devait être abordé aussi des points de vue qualitatif et nutritionnel. Elle suggéra de promouvoir :

1° des études sur la composition des protéines alimentaires d'Afrique en acides aminés;

2° d'approfondir l'étude des manifestations pathologiques de la carence en question;

3° de rechercher les remèdes à apporter à la situation au point de vue des approvisionnements possibles en protéines alimentaires pour lesquelles des sources nouvelles d'approvisionnement pouvaient être envisagées.

En ce qui concerne l'étude de la composition des protéines alimentaires en acides aminés, on sait combien les méthodes en usage sont défavorables. Il fut décidé de commencer ces études dès à présent, en Belgique, au laboratoire de biochimie du Professeur E. J. Bigwood et de mettre en œuvre des méthodes nouvelles, de nature chromatographique, décrites par S. Moore et W. H. Stein de l'Institut Rockefeller à New-York, après avoir vérifié tout d'abord si ces méthodes sont utilisables dans les conditions requises et appropriées aux études de la nutrition. Dès l'automne 1950, MM. Close et Adriaens ont commencé des recherches dans ce sens. L'étude de la composition de la matière protéique du manioc, au sujet de laquelle rien n'est encore connu, fut notamment commencée.

Quant aux sources nouvelles de protéines alimentaires de valeur biologique élevée à envisager en Afrique, il faut citer le développement de la production de poisson et le programme de la mission piscicole, d'une part, et, d'autre part, l'étude de la production éventuelle d'une farine fine de coton. Cette étude comprend l'analyse biochimique des protéines de la graine de coton au point de vue de ses qualités nutritionnelles, celle d'ordres technologique et économique des possibilités de production d'une qualité comestible d'une telle farine, ainsi que des possibilités d'introduction éventuelle de celle-ci dans l'alimentation des populations d'Afrique.

La Section de la Nutrition de l'I.R.S.A.C. a élargi sa composition en 1950 en faisant appel à la collaboration de deux nouveaux membres : M. le Prof. L. Brull, Directeur de la Clinique Médicale de l'Université de Liège, et M. le Prof. J. P. Hoet, Directeur de la Clinique Médicale de l'Université de Louvain.

Ces deux cliniciens, dont les travaux se sont orientés vers la physiopathologie de la nutrition, furent invités pour cette raison

à faire partie de la Section en novembre 1950. Le Comité de Direction et le Conseil d'Administration de l'I.R.S.A.C. ont décidé d'approuver ce début de réalisation du programme d'études et d'organisation de la Section de l'Alimentation et de la Nutrition de l'I.R.S.A.C.

3. Rapport de M. H. KOCH, Président de la Section d'Hydrobiologie.

La Section fut régulièrement tenue au courant des réalisations sur le terrain de la future Station de Recherches à la Kipopo, grâce aux rapports mensuels de M. Halain, Chef du Service Piscicole de la Colonie. A la fin de l'année le barrage était achevé et le lac artificiel (d'une superficie de 10 ha) créé. Il fut peuplé de Tilapia dès le mois de septembre. Le bateau d'exploration « M'Pale », sur le lac Moero, construit grâce à un crédit extraordinaire, mis à la disposition de la Section par l'I.R.S.A.C., fut mis en service et put être utilisé pour l'étude des migrations du Pumbu (*Labeo Altavelis*), poisson d'une importance primordiale dans les pêcheries du lac.

Grâce à la présence à Bruxelles de M. Sladden, les bases de la collaboration entre la Colonie et l'I.R.S.A.C. en matière de recherches piscicoles purent être précisées et un accord de principe fut élaboré. En vue de hâter l'achèvement de la Station de Recherches à la Kipopo, le Conseil d'Administration de l'I.R.S.A.C. décida de continuer à faire toutes les avances nécessaires pour achever les constructions décidées par la Colonie.

Différentes suggestions furent émises au sujet du projet de M. Hubert Damas, examiné, d'autre part, par la Commission de Biologie Animale. Il fut décidé d'établir des contacts avec le Service Piscicole pour augmenter les chances de rendement de la mission.

X. — RAPPORT DU DIRECTEUR.

Rapport rédigé par M. L. van den BERGHE,
Directeur de l'Institut pour la Recherche Scientifique en Afrique Centrale.

Après deux ans d'existence réelle, l'I.R.S.A.C. s'est développé rapidement, tant par ses activités générales de conception et d'organisation de la recherche scientifique que par ses travaux et résultats scientifiques.

1. ACTIVITÉS GÉNÉRALES DE L'I.R.S.A.C. EN AFRIQUE.

L'année 1950 fut pour l'I.R.S.A.C. celle de l'affirmation de sa mission première et essentielle d'institution de recherches africaines, expérimentales et permanentes.

Elle permit à l'I.R.S.A.C. d'inaugurer deux centres de recherches, celui du Tanganika à Uvira et celui du Ruanda-Urundi à Astrida. La construction de leurs bâtiments n'était certes pas achevée un an à peine après la mise en chantier, et cependant une dizaine de chercheurs y étaient déjà établis, des démonstrations y étaient présentées de leurs travaux et plusieurs de ceux-ci avaient reçu la consécration d'une publication originale.

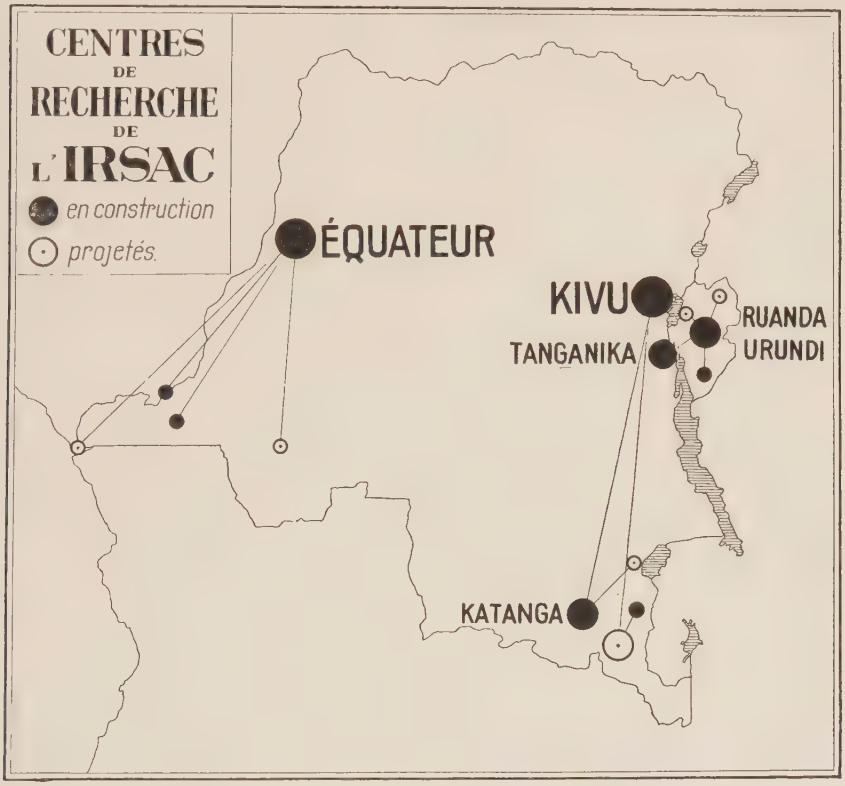
Une deuxième mission essentielle aussi de l'I.R.S.A.C., celle de la coordination des recherches et des chercheurs, s'avérait d'une réalisation plus délicate dans un délai relativement court. Les principaux obstacles aux tâches de coordination gisent dans la dispersion même des sujets et l'étendue et la variété des territoires, avec l'isolement intellectuel et géographique qu'elles entraînent.

La recherche scientifique moderne, tant pour les hommes qui la pratiquent que pour les institutions qui la développent, connaît au surplus un dilemme issu de la nécessité d'une spécialisation de plus en plus poussée, jointe au besoin accru de culture générale, d'esprit de synthèse et de vue d'ensemble. Nécessité d'une haute spécialisation, d'une part, car une somme si considérable de connaissances a été accumulée au cours de la première moitié du siècle, que les sciences classiques d'autrefois se sont révélées comme des complexes trop vastes qu'il a fallu morceler en branches souvent plus développées que les sciences dont elles étaient issues seulement quelques années auparavant. Aucun homme de science n'est plus à même de posséder toute la sociologie ou toute la botanique, ni toute la médecine ou toute la physique.

Besoin de culture générale, d'esprit de synthèse et de vue d'ensemble, d'autre part, sans lesquels la découverte de solutions globales et, à tout prendre, une compréhension réelle des phénomènes observés sont impossibles. Les branches de l'arbre doivent être ramenées au tronc. Si une spécialisation poussée n'est plus conciliable avec un esprit de synthèse et une perspective philosophique, le devoir des institutions scientifiques — et celui de l'I.R.S.A.C. — est de résoudre ce grave dilemme de la recherche scientifique moderne en groupant les chercheurs en des équipes harmonieuses, en dépit de la diversité des sujets, dans des centres où la pratique des séminaires périodiques et la vie d'association intellectuelle quotidienne assureront cette vue d'ensemble si souhaitable des connaissances acquises aussi bien que des éléments encore inconnus.

Il eût été rationnel dès lors de constituer en un seul point de l'Afrique centrale belge un institut réunissant quelque trente ou quarante chercheurs et techniciens munis d'une bibliothèque et d'une instrumentation adéquates. Cependant, l'étendue du territoire

centre-africain belge est telle et la diversité de ses environnements physique, naturel et humain si considérable, que des établissements de recherches de l'I.R.S.A.C. s'imposèrent immédiatement en divers centres régionaux. Cette dispersion pose un deuxième dilemme de la recherche scientifique en Afrique centrale, car si, géographiquement, elle est pleïnement justifiée, elle n'en affaiblit pas moins les



cadres des chercheurs disponibles; elle aggrave leur isolement et appauvrit leurs possibilités de découvertes par une division des moyens disponibles.

Afin de concilier le désir d'unité, de coordination et de synthèse de la recherche scientifique avec la nécessité d'observer les environnements si divers de l'Afrique centrale belge, l'I.R.S.A.C. s'est orienté dès 1950 vers une action basée sur deux centres de gravité, l'un pour l'Afrique centrale de basse altitude à Mabali, sur les rives du lac Tumba, l'autre pour l'Afrique centrale de haute altitude, à Lwiro (Katana), sur les rives du lac Kivu. Chacun de

ces deux centres de gravité de l'I.R.S.A.C. disposera, suivant la carte schématique qui accompagne ce rapport, de plusieurs avant-postes régionaux. Certains de ces avant-postes régionaux décidés par les Collèges directeurs de l'institution ont déjà fait l'objet de décisions et d'accords de la part des autorités compétentes, tels pour le centre de gravité du Congo de basse altitude, les locaux mis à la disposition des chercheurs de l'I.R.S.A.C. par les Services Météorologique, Médical et Géologique du Gouvernement à Léopoldville et le nouveau laboratoire construit par la Compagnie de Jésus dans le Jardin expérimental du Frère Gillet à Kisantu, près de Thysville. Sans préjuger de la construction possible d'un avant-poste de recherche dans le Nord du Congo belge, dans l'Ubangi ou l'Uele, le centre principal de recherches pour l'Afrique centrale de basse altitude établi à Mabali, lac Tumba, disposera de deux laboratoires de campagne, l'un dans la région probablement sud du Kwango, où se pose le problème de la désertisation rapide, l'autre à Vista, sur la côte atlantique, d'où les recherches pourraient être portées aussi bien sur les rivages de l'océan que dans l'estuaire du fleuve Congo et à l'intérieur de la forêt du Mayumbe.

Le centre principal de l'I.R.S.A.C. pour l'Afrique centrale de haute altitude établi à Lwiro, lac Kivu, dispose dès à présent de deux centres régionaux bien outillés qui constituent avec lui un robuste triangle d'investigations posé au centre même du continent africain et au milieu même de la grande ligne de fracture. C'est le centre de recherches scientifiques du Ruanda-Urundi, dédié essentiellement aux sciences humaines, à Astrida, et celui du Tanganika, dédié essentiellement à l'hydrobiologie et à la zoologie des invertébrés et des vertébrés inférieurs, à Uvira. Le centre régional de recherches scientifiques du Ruanda-Urundi disposera dans l'avenir de trois laboratoires de campagne établis dans les régions suivantes : la première de savane d'altitude moyenne avec toutes les caractéristiques de l'Afrique orientale, dans le Mutara, au Nord du Ruanda, la deuxième dans la grande forêt de hautes montagnes de la crête Congo-Nil, près de Nyongwe, à l'Ouest du Ruanda, la troisième sur les rives de la rivière Malagarasi, dans le Komosso, au Sud de l'Urundi. A ces deux centres régionaux du Ruanda-Urundi et du Tanganika et dépendant essentiellement, dans la conception nouvelle, du centre principal de recherches en Afrique centrale de haute altitude, se joignent les deux centres du Katanga, l'un réalisé par le Service de Recherches Piscicoles du Gouvernement sous la direction scientifique de l'I.R.S.A.C., à Kipopo, près d'Élisabethville, avec un laboratoire de campagne à Kilwa sur les bords du lac Moero, l'autre construit par l'I.R.S.A.C. dans le complexe des

nouveaux laboratoires médicaux et vétérinaires que le Gouvernement se propose d'établir à Élisabethville. A ce dernier centre de l'institution se rattachera désormais le laboratoire de campagne du plateau des Kundelungu, auquel il a déjà été fait allusion dans les rapports précédents.

*
* *

Sur le plan des activités générales de l'I.R.S.A.C. pendant l'année 1950, celle des constructions reste dominante. Il en sera ainsi pendant plusieurs années encore.

Le centre de recherches scientifiques du Tanganika à Uvira s'est largement achevé en 1950, notamment par la construction d'un abri bétonné pour les embarcations et par l'installation d'une station météorologique de premier ordre à côté de la station de pompage sur la rive du lac. Les appareils météorologiques de la station appartiennent au Service Météorologique du Congo belge et constituent un prêt à l'I.R.S.A.C. L'achèvement des installations du centre d'Uvira est prévu pour la fin de l'année 1951.

Le centre de recherches scientifiques du Ruanda-Urundi à Astrida, à part la construction de nouvelles maisons pour Européens et Africains et d'un atelier-magasin, s'est peu modifié en 1950. Les développements prévus pour l'I.R.S.A.C. dans le cadre du Plan Décennal du Ruanda-Urundi imposeront pendant les années futures un très gros effort de construction. Il faudra tripler les installations des laboratoires actuels et porter à dix au moins le nombre des habitations européennes.

Le centre de recherches scientifiques de l'Équateur à Mabali, lac Tumba, n'est entré qu'en 1950 dans la phase des constructions. En effet, toute l'année 1949 fut consacrée à la route d'accès menant de Bikoro à l'extrémité de la presqu'île de Bwalanga, sur le terrain concédé par le Gouvernement à l'I.R.S.A.C. En 1950 furent accomplis, par M. M. Druet, architecte chargé des réalisations de l'I.R.S.A.C. au lac Tumba, le réseau de routes intérieures sur la presqu'île de Bwalanga, le port d'accostage, les habitations et magasins provisoires ainsi que l'abattage et le dessouchage de la forêt aux emplacements des futures constructions et en particulier d'un large rectangle destiné à l'établissement de la cité définitive pour les travailleurs africains de l'I.R.S.A.C. M. Druet a mis au point, avec des matériaux locaux, une technique de béton ainsi qu'un mélange très dur pour la fabrication de blocs creux pour les constructions. Ses techniques se sont révélées excellentes autant qu'économiques et leur usage s'en est aussitôt répandu dans la province de Coquilhatville, au voisinage des installations de l'I.R.S.A.C.

Le centre de recherches piscicoles de la Kipopo, à 20 km d'Élisabethville, a réalisé en 1950 les premiers travaux de barrage de la haute vallée de la Kipopo, ainsi que le creusement des premiers bassins. La fin des constructions du centre de recherches piscicoles peut être escomptée en 1952.

Le centre de recherches scientifiques du Katanga à Élisabethville a été l'objet, pendant l'année 1950, d'une reprise importante de contacts entre les Services Médicaux et Vétérinaires du Gouvernement, le Centre d'Étude des Problèmes Sociaux Indigènes (CEPSI) d'Élisabethville, le Groupement Interuniversitaire du Katanga et l'I.R.S.A.C., représenté par le Professeur Georges Boné, Directeur ad interim pendant les quatre derniers mois de l'année et Chef de Centre en titre pour l'établissement que l'I.R.S.A.C. se propose de construire à Élisabethville dans le complexe des nouveaux laboratoires des Services Médicaux et Vétérinaires. Tout porte à croire que ce complexe et la participation prévue de l'I.R.S.A.C. commenceront de se concrétiser pendant l'année 1951.

La station d'étude des hauts plateaux des Kundelungu, établie en association par la S.E.R.A.M. et l'I.R.S.A.C., a été entretenue par la présence d'une petite équipe de techniciens africains et la surveillance périodique de M. P. Pirlot, chercheur associé de l'I.R.S.A.C. D'importantes décisions devraient être prises dans le courant de 1951, en raison de la menace qui pèse sur l'avenir de la région naturelle des Kundelungu et sur le programme de recherches de l'I.R.S.A.C., par l'ouverture de la réserve intégrale à d'importants élevages de bétail européen.

Le plan général des constructions du centre de recherches scientifiques du Kivu à Lwiro (Katana), à 48 km au Nord de Costermansville, sur la rive occidentale du lac Kivu, fut élaboré avant le départ en congé et en mission du Directeur de l'I.R.S.A.C., soit en juillet 1950. L'I.R.S.A.C. dispose pour les installations du centre de recherches du Kivu, de deux terrains : l'un, de près de 100 ha, mis à sa disposition par le Gouvernement, à l'altitude de 1.750 m, l'autre, de près de 75 ha, situé à l'altitude de 1.950 m, pour lequel l'I.R.S.A.C. a acheté le bail emphytéotique concédé par le Comité National du Kivu. Le premier terrain servira à la construction des bureaux de la Direction de l'I.R.S.A.C., des salles de réunion, de la bibliothèque centrale de l'I.R.S.A.C. et des laboratoires consacrés par décision du Conseil d'Administration à la géologie, en particulier à l'étude de la minéralisation du sol congolais, à la géophysique, à la biochimie générale et à celle de la nutrition humaine, aux maladies à virus, sans préjuger d'autres sujets qui pourront être traités dans des laboratoires polyvalents. Le même terrain servira

aux constructions d'une trentaine de maisons pour le personnel européen et de pavillons de guest-house pour les hôtes de passage ou des chercheurs ne résidant que peu de temps au centre du Kivu. Enfin les ateliers et magasins généraux de l'institution et un village pour un personnel africain de quelque deux cents familles devront être établis à proximité. Le terrain situé à l'altitude de 1.950 m est réservé pour la création d'une ferme d'élevage de mammifères africains. Cette ferme constituera un véritable laboratoire expérimental d'étude des vertébrés supérieurs. Elle permettra, avec le centre de recherches scientifiques du Tanganika à Uvira, dédié essentiellement à l'étude des invertébrés et des vertébrés inférieurs, le développement nécessaire de la zoologie expérimentale au centre d'un continent dont la grande faune est la plus riche du monde.

Le chantier des constructions du centre de recherches scientifiques du Kivu s'ouvrit dès le mois de juillet 1950 par la construction de la première maison pour Européen et des premiers pavillons de guest-house. A la fin de l'année, sept maisons pour Européens étaient en chantier, ainsi que quatre pavillons de guest-house. Les routes étaient tracées sur un réseau de près de 15 km et les premiers passages pour camions établis. La construction du centre de recherches scientifiques du Kivu constituera un gros effort de réalisation de l'I.R.S.A.C. pendant ces prochaines années.

Les relations de l'I.R.S.A.C. se sont développées harmonieusement au cours de l'année 1950 avec les hautes instances et les services techniques du Gouvernement du Congo belge. Les collaborations se sont révélées de plus en plus fructueuses avec l'Institut National pour l'Étude Agronomique du Congo Belge, avec le Fonds du Bien-Être Indigène et avec la Section d'Études et de Recherches Antimalariennes. Les rapports se sont aussi multipliés avec les institutions scientifiques belges et étrangères. Les contacts avec les organismes de coordination scientifique en Afrique se sont aussi développés, en particulier grâce à la création du Conseil Scientifique pour l'Afrique au Sud du Sahara (C.S.A.) et du Comité Consultatif de la Commission pour la Coopération Technique en Afrique (C.C.T.A.). Le Conseil Scientifique pour l'Afrique au Sud du Sahara, créé par décision des Gouvernements à responsabilité africaine au Sud du Sahara, est issu des travaux de la Conférence scientifique interafricaine de Johannesburg, réunie en 1949.

De nombreuses personnalités scientifiques visitèrent les centres de recherches scientifiques de l'I.R.S.A.C. pendant l'année 1950. Parmi elles, nous citons : le Professeur Burssens de l'Université de Gand; le Professeur Van Biesbroeck de l'Université de Chicago; le Professeur Cambournac de l'Institut de Médecine Tropicale de

Lisbonne, délégué de l'Organisation Mondiale de la Santé; le Professeur Bouillenne de l'Université de Liège et membre du Comité de Direction de l'I.R.S.A.C.; le Professeur De Bruyne de l'Université de Gand, Président de l'I.R.S.A.C.; le Professeur Holmes de Makerere College, Uganda; le Docteur Worthington, Secrétaire général du Conseil Scientifique pour l'Afrique au Sud du Sahara et membre du Conseil d'Administration de l'I.R.S.A.C.; le Professeur Van Straelen, Directeur de l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique et membre du Conseil d'Administration de l'I.R.S.A.C.; le Major Gilliard, Directeur général honoraire de l'Institut Géographique Militaire de Belgique, membre du Conseil d'Administration de l'I.R.S.A.C.; le Docteur Russell de la Fondation Rockefeller et le Brigadier général Covell, tous deux délégués, l'un américain, l'autre britannique, à la Conférence de Kampala sur la Malaria en Afrique.

Le Professeur Boné, Directeur ad interim, assista comme membre suppléant à la première assemblée plénière du Conseil Scientifique pour l'Afrique au Sud du Sahara, réunie à Nairobi en novembre 1950 et il représenta l'I.R.S.A.C. à la Conférence sur la Malaria africaine, à Kampala, en décembre 1950.

Le Directeur de l'I.R.S.A.C. assista, d'autre part, au Congrès de Médecine Tropicale américain à Savannah (Georgia) en novembre 1950.

2. TRAVAUX ET RÉSULTATS SCIENTIFIQUES DE L'I.R.S.A.C.

Pendant l'année 1950, le volume des travaux et la valeur des résultats scientifiques de l'I.R.S.A.C. se sont révélés tels que dans le présent rapport il a été jugé nécessaire d'attribuer à chaque chercheur universitaire ou technicien, suivant un ordre alphabétique, un exposé résumé de ses activités.

Dans la troisième partie du rapport figureront la liste des cinquante publications originales, suivies de résumés, dues aux membres du personnel et aux chercheurs de l'I.R.S.A.C., ainsi que les travaux se rapportant à du matériel scientifique récolté par l'I.R.S.A.C.

E. L. Adriaens, Docteur en Sciences Naturelles, Chef de Service au Laboratoire de Recherches Chimiques du Ministère des Colonies à Tervuren (Chimie).

A la suite d'une décision ministérielle et avec l'appui de l'I.R.S.A.C., M. Adriaens étudia, à partir du mois de septembre 1950, au Laboratoire de Biochimie de l'Université Libre de Bruxelles, sous la direction du Professeur E. J. Bigwood, les récoltes faites dans le Kwango en 1948 et les vivres indigènes du Ruanda-

Urundi, qui ne purent, faute de temps, être analysés au Laboratoire de Chimie de l'I.R.S.A.C. à Astrida.

L'ensemble des observations faites au Kwango, avec les commentaires qu'elles appellent, a donné lieu à un mémoire intitulé : *Recherches sur l'alimentation des populations du Kwango.* Il comprend 6 chapitres : la société indigène et les habitudes alimentaires; la vie économique et les niveaux alimentaires; les populations prospectées; la nature de l'alimentation; le repas en milieu coutumier; le repas dans les écoles des Missions.

Douze échantillons d'alcool obtenus au Laboratoire d'Astrida ont été examinés aussi quant à la présence d'alcool méthylique et d'alcools supérieurs; ces derniers ont été dosés. Ces résultats complètent ceux fournis par l'analyse des boissons récoltées par M. F. Lozet dans le Ruanda.

Les publications se rapportant à ces travaux paraîtront dans le courant des années 1951 et 1952.

Maurice Bequaert, Ingénieur, Conservateur au Musée du Congo Belge, Chargé de Mission de l'I.R.S.A.C. (Préhistoire).

M. Bequaert, chargé de mission par le Ministère des Colonies pour l'étude de la préhistoire et de la protohistoire du Congo, est arrivé à Matadi le 10 septembre 1950.

L'I.R.S.A.C. lui a accordé un subside et a mis un camion à sa disposition pour la durée de ses travaux.

Dès le 18 septembre, au départ de Boma, des prospections et fouilles systématiques de gîtes préhistoriques, de cimetières historiques, de carrières d'anciennes mines ont été effectuées dans le Bas-Congo.

Les collections déjà constituées par la mission du 18 septembre au 31 décembre 1950 se rapportent en ordre principal à la préhistoire et à la protohistoire des territoires du Bas-Fleuve et du Mayumbe. M. Bequaert a recherché en outre des tessons et poteries indigènes anciennes et modernes, des roches et minéraux, des mollusques terrestres et aquatiques et de la céramique européenne ancienne. Il s'intéresse également à la fabrication de la poterie moderne et à la récolte d'échantillons de bois du pays.

Daniel Biebuyck, Licencié en Philologie classique, Chercheur de l'I.R.S.A.C., Centre de Recherches Scientifiques du Tanganika, Uvira (Anthropologie sociale).

Au début de l'année 1950, M. Biebuyck a commencé l'étude des Babembe, population qui, occupant tout le territoire de Fizi

et une chefferie du territoire de Mwenga, s'est en outre, au cours de multiples émigrations, dispersée dans les hautes montagnes du territoire d'Uvira, les régions côtières de l'Urundi et enfin le long des rives du Tanganika, dans les territoires d'Uvira et d'Albertville.

Pour ses recherches au sujet de ce peuple, dont la connaissance se limitait aux données fragmentaires des renseignements administratifs, M. Biebuyck a recouru dans une très large mesure aux conceptions méthodologiques et théoriques de l'École moderne anglaise. Son but était l'étude analytique de la culture Babembe en s'efforçant d'en abstraire les parties composantes et de découvrir les relations de ces différentes parties avec le tout. Cette étude était donc en même temps synchronique. Ne voulant pas comparer les institutions Babembe avec celles d'autres tribus ou peuples, ni retracer leur histoire, M. Biebuyck les a analysées fonctionnellement. Partout cependant où il voulait suggérer l'aspect structurel de la culture étudiée, telle qu'elle existe aujourd'hui, M. Biebuyck s'est amplement servi des méthodes historiques, qui, seules, pouvaient lui fournir les facteurs essentiels ayant contribué à l'élaboration de l'actuelle configuration culturelle.

Appliquant ces méthodes, M. Biebuyck a visité systématiquement, durant l'année 1950, tous les villages encore compris dans les organisations coutumières, c'est-à-dire tous les villages du territoire de Fizi, de la chefferie Babembe du territoire de Mwenga, soit un total approximatif de 400 « mboka » (village coutumier) participant tous à une même culture.

Diverses considérations menèrent M. Biebuyck à entreprendre l'étude des Babembe. Dès son arrivée au Kivu, il avait entamé des recherches sur un groupement généralement connu sous le nom de « Batyoba », riverain du lac Tanganika et établi entre Uvira et Baraka. Économiquement, en raison de la pêche très pratiquée dans cette région, il se révélait intéressant d'y mener une enquête. Mais bientôt il apparut qu'il serait impossible de faire une analyse approfondie de la structure socio-politique du groupement des Batyoba. Ceux-ci se composent, en effet, d'une mosaïque de petites lignées d'origines différentes ayant perdu tous liens tribaux et claniques, structurellement entièrement désintégrées, et n'ayant que de vagues réminiscences d'une parenté lointaine avec leurs tribus d'origine. Ces réminiscences s'orientant le plus souvent vers les régions actuellement occupées par les Babembe, M. Biebuyck en inféra qu'il fallait rattacher cette poussière de lignées au grand complexe Babembe. Des coups de sonde opérés en pays Ubembe confirmèrent

cette hypothèse et il fut dès lors certain que c'était dans ce pays que devaient nécessairement débuter les travaux de M. Biebuyck.

Ces travaux ont été entrepris dans trois domaines différents :

1. *Linguistique* : étude de la langue Ebembe.

Bien qu'ayant surtout un but pratique, cette étude sera cristallisée dans un dictionnaire et une grammaire complète qui tiendra compte aussi bien des variantes dialectales que des influences hétérogènes. Elle constituait également un élément précieux pour la connaissance du système de valeurs des Babembe et de leur « Weltanschauung ».

2. *Sociologie* : recherches sur l'environnement naturel, humain et culturel des Babembe, sur leurs affinités linguistiques et culturelles, sur le processus de désintégration sous l'influence des différentes situations de « culture contact ». Recherches aussi sur la composition historique et structurelle de ce peuple, sur sa structure socio-politique, son économie, son supranaturalisme, ses associations fermées, sa sodalité culturelle et enfin son organisation juridique.

3. *Cinématographie* : M. Biebuyck s'est efforcé d'illustrer son étude par des prises de vues cinématographiques en 16 mm de couleur. Il concentra son attention sur la vie journalière des Babembe et le cadre dans lequel elle se déroule, leurs activités économiques et principalement les actions culturelles exercées soit par des individus, soit par des membres d'une des multiples associations fermées qui occupent une place primordiale dans la structure sociale et magico-religieuse de la culture étudiée.

M. Biebuyck, qui poursuivra ses travaux durant toute l'année 1951, ne pourra en publier les résultats que plus tard, sans doute en 1952.

Isaac Blitstein, Docteur en Médecine, Chercheur associé de l'I.R.S.A.C. (Hématologie).

Collaborateur du Professeur L. van den Berghe à l'Institut de Médecine Tropicale d'Anvers, le Docteur Blitstein devait, en Afrique, prolonger ses activités de recherche dans le domaine de l'hématologie, où il avait acquis déjà une grande notoriété.

Peu de temps après avoir bénéficié d'un subside de recherches, le Docteur Blitstein mourait inopinément, laissant de nombreux manuscrits, la plupart rédigés en collaboration avec M. van den Berghe, sur le sujet de la moelle osseuse et du sang.

Georges Boné, Docteur en Médecine, Docteur en Sciences Zoologiques, Chef de Centre de l'I.R.S.A.C. (Biochimie animale).

Le Docteur Boné, Professeur à l'Institut de Médecine Tropicale d'Anvers, fut nommé Chef de Centre pour le laboratoire que l'I.R.S.A.C. se propose de construire dans le complexe des nouveaux laboratoires médicaux et vétérinaires à Élisabethville.

M. Boné a rejoint le Congo en août 1950, afin d'assurer la direction de l'institution en Afrique pendant le congé et la mission aux États-Unis du Professeur van den Berghe. Le Professeur Boné se consacra dès son arrivée entièrement aux tâches d'organisation et d'administration. Il ne se proposait pas de poursuivre ses recherches récentes sur la biochimie des protozoaires et des insectes avant le retour en Afrique du Directeur en 1951.

M. Boné assista en novembre 1950 à la première réunion du Conseil Scientifique pour l'Afrique au Sud du Sahara à Nairobi, comme membre suppléant, remplaçant le Professeur van den Berghe, absent d'Afrique. Il représenta l'I.R.S.A.C. en décembre 1950 à la Conférence africaine de la Malaria à Kampala.

Marcel Chardome, Assistant technique parasitologiste, Centre de Recherches Scientifiques du Tanganika, Uvira (Helminthologie, protozoologie).

Pendant toute l'année 1950, M. Chardome résida à Uvira, se rendant dans la plaine de la Ruzizi ainsi que dans les montagnes occidentales. Ses recherches se sont rapportées, dans le cadre d'une étude subsidiée par le F.B.I., aux indices malariens de la région. Deux expériences d'une durée d'un an furent entreprises, l'une par application exclusive de D.D.T. dans les cases d'un quadrilatère de 55 km², l'autre par la seule administration d'une dose hebdomadaire de 0,15 g de chloroquine base, chez tous les enfants d'une région similaire non traitée par le D.D.T.

Il procéda aussi à l'étude du matériel parasitologique récolté l'année précédente et à la rédaction de plusieurs travaux. La description d'une remarquable filaire nouvelle de l'homme, *Tetrapetalonema berghei*, dont la microfilaire ressemble fort à la microfilaire *perstans*, paraîtra en 1951.

Jean Close, Licencié en Sciences Chimiques, Bénéficiaire d'un subside d'étude de l'I.R.S.A.C. en Belgique (Biochimie).

M. Close a effectué, sous la direction du Professeur Bigwood, au Laboratoire de Biochimie de l'Université de Bruxelles, des

recherches sur les protéines alimentaires. Un subside de l'I.R.S.A.C. et l'achat par l'I.R.S.A.C. d'une importante instrumentation et notamment d'une fractionneuse de Moore ont permis ces recherches dont les résultats ne seront connus qu'en 1951.

Assistant le Docteur Moore, titulaire de la chaire Francqui à l'Université Libre de Bruxelles, dans ses travaux sur la séparation des acides aminés par chromatographie sur échangeur d'ions, M. Close entreprit, durant les dernières semaines de 1950, une étude sur la « composition en acides aminés de la farine de manioc d'origine congolaise » ainsi qu'une autre sur la « composition de la papaïne », de même origine.

Edouard De Maeyer, Docteur en Médecine, Bénéficiaire d'une bourse de voyages de l'I.R.S.A.C. aux États-Unis d'Amérique (Endocrinologie, nutrition).

Le Docteur De Maeyer, qui avait quitté l'Europe en septembre 1949 pour se rendre auprès du Professeur Spies, de la Northwestern University, est resté auprès de celui-ci jusqu'en mars 1950. Il eut l'occasion d'étudier en détail différentes variétés d'anémies et plus spécialement les anémies d'origine nutritionnelle.

Il effectua ensuite un séjour d'environ six semaines aux National Health Institutes de Bethesda, s'attachant plus particulièrement à l'observation des méthodes utilisées dans l'expérimentation sur animaux. Cette étude fut pratiquée sous la direction du Docteur Sebrell.

En mai, il se rendit à Boston et y restait jusqu'à sa rentrée en Belgique, au début d'octobre 1950. Durant cette période, il participa, au Thorndike Memorial Laboratory (Harvard University), à des travaux de médecine expérimentale au sujet de la pathogénie des cirrhoses hépatiques. C'est à ce moment-là également qu'il fut invité à assister à deux congrès de nutrition, tenus l'un à New-York par la Macy Foundation, et l'autre à New-London (New-Hampshire).

Au mois d'octobre 1950, le Docteur De Maeyer s'inscrivait aux cours de l'Institut de Médecine Tropicale d'Anvers, en vue de son engagement en 1951 comme médecin de la Colonie détaché à l'I.R.S.A.C. pour le sujet de la nutrition.

Paul Herrinck, Service Météorologique du Congo belge, Chargé de Mission de l'I.R.S.A.C. (Rayonnement).

La mission de rayonnement solaire et de photométrie du ciel nocturne faisait, au début, partie de la mission astronomique de M. le Prof. Van Biesbroeck et de M. Sanders.

En premier lieu, le rôle de la mission était d'effectuer des observations photométriques du ciel nocturne au moyen d'un appareil électronique automatique prêté par l'Office of Naval Research des U.S.A. Les conditions très particulières d'utilisation de cet instrument — nuits complètes sans lune ni nuage — étaient difficiles à réunir. Aussi M. Bourgeois, Président de la Commission de Géophysique, avait-il étendu le domaine d'activité de la mission. M. Nicolet intervint en outre pour que le Service du Rayonnement de l'Institut Royal Météorologique d'Uccle dotât la mission d'un équipement complet de mesure et d'enregistrement du rayonnement solaire ainsi que d'une installation complète pour l'enregistrement des températures.

Après s'être assuré que le photomètre pourrait fonctionner en régions tropicales, le but fondamental de la mission a été l'observation de la raie verte O_1 de l'oxygène ainsi que du doublet D du sodium dans l'hémisphère austral en liaison avec des observations effectuées aux États-Unis par les Services du Docteur Roach et en France par M. Barbier. Ces déterminations donneront, d'une part, leurs intensités relatives et, d'autre part, leurs altitudes de formation.

Secondairement, il y avait lieu d'examiner la possibilité d'utilisation du matériel électronique d'enregistrement du rayonnement du ciel et du soleil ainsi que des températures.

Enfin, il convenait d'effectuer pendant plusieurs mois des observations continues afin de pouvoir se faire une idée du climat de la station. C'était la première fois que de telles mesures automatiques allaient être faites en région tropicale d'une façon systématique. Elles le furent sur le plateau des Biano, à 1.600 m d'altitude (longitude 1 h 44,5 m Est Gr., latitude 10°12′), lieu choisi par le Professeur Van Biesbroeck, et à Panfontein (Afrique du Sud) (longitude 1 h 47,3 m, latitude 25°46′).

La mission de rayonnement et de photométrie du ciel nocturne a produit :

1° 5 nuits complètes d'observation du doublet du sodium du ciel nocturne;

2° 3 nuits complètes d'observation de la raie O_1 d'oxygène;

3° 6 mois d'observations ininterrompues du rayonnement solaire;

4° 4 mois d'observation, pendant 15 à 16 heures par jour, des températures à divers niveaux dans le sol et dans l'abri météorologique;

5° 2 mois d'observations continues des mêmes températures;

6° la preuve de la possibilité d'utilisation du matériel en pays tropical;

7° la démonstration partielle de la possibilité d'utiliser des Brown Electronic Recorders montés en pont de Wheatstone comme station météorologique complète (géothermométrie, température sèche et humide, maxima et minima, pression atmosphérique, direction et vitesse du vent et rayonnement solaire).

Jean Hiernaux, Docteur en Médecine, Chercheur de l'I.R.S.A.C., Centre de Recherches Scientifiques du Ruanda-Urundi, Astrida (Anthropologie physique, nutrition).

Le Docteur Hiernaux a commencé en 1950 la prospection anthropologique des populations du Ruanda et de l'Urundi. Plus de 600 sujets ont été examinés. Ils ont subi un examen approfondi, comprenant 18 mensurations céphaliques, 17 mensurations corporelles, des déterminations physiologiques simples (pouls, respiration, tension artérielle), des épreuves dynamométriques, des notations colorimétriques, la prise des empreintes manuelles, la recherche de la sicklémie, enfin un examen clinique dirigé vers la détection des signes de malnutrition. Le Ruanda et l'Urundi présentent un intérêt considérable pour ces recherches, par la variété des fonds raciaux qui s'y rencontrent et par celle non moins grande des modes de vie et de nutrition. Ces recherches, outre la détermination des différents types physiques, visent à une analyse de la part d'influence jouée sur la morphologie humaine par l'hérédité, d'une part, par le milieu, de l'autre.

L'importance, récemment démontrée, de la sicklémie en anthropologie africaine a incité le Docteur Hiernaux à pratiquer sa détermination dans un cadre dépassant celui de son programme anthropométrique; environ 1.500 examens de sang ont été pratiqués pour établir sa fréquence chez divers tribus et groupes ethniques, au Kivu et au Ruanda-Urundi.

Le Docteur Hiernaux n'a pas entrepris lui-même l'étude des groupes sanguins des populations prospectées, mais il a prélevé des échantillons de sang qui, envoyés par avion au laboratoire d'hygiène de la Faculté de Médecine de Bruxelles, sont analysés par le Docteur P. Hubinont au point de vue des groupes sanguins classiques, du système MN et du facteur Rh avec ses sous-groupes.

De nombreux caractères raciaux se laissent étudier uniquement sur ossements. Une collection ostéologique de provenance connue est donc précieuse tant pour l'étude de la population actuelle que pour sa comparaison avec les races préhistoriques. Le Docteur Hiernaux a recueilli une centaine de crânes de Banyarwanda et quelques crânes de Congolais, du Kivu principalement, et a commencé leur étude.

N'ayant que peu de temps à consacrer à la recherche des restes de races préhistoriques au Ruanda et en Urundi, il s'est borné en 1950 à repérer le plus possible de sites probables, surtout des grottes.

Le programme de recherches du Docteur Hiernaux comprend un important chapitre de nutrition. Il envisage principalement celle-ci dans ses répercussions sur la morphologie. De plus, un examen nutritionnel clinique est pratiqué sur les sujets mesurés comme sur certains groupes particuliers, les enfants des écoles, par exemple.

Les travaux du Docteur Hiernaux compteront parmi les plus remarquables de l'institution. Leur qualité même et leur volume ne rendront possible leur publication qu'à l'issue des recherches, soit en 1952.

Révérend Père G. Hulstaert, Chercheur associé de l'I.R.S.A.C. (Linguistique).

Un subside a été attribué par l'I.R.S.A.C. au R.P. Hulstaert, pour lui permettre d'achever la composition d'un dictionnaire Français-Lomongo. Cet ouvrage, fruit de plus de vingt ans de recherches menées dans la Province de l'Équateur, bien que satisfaisant les exigences de la linguistique générale, a également un but pratique direct. L'intérêt de ce dictionnaire réside surtout dans la somme des mots indigènes traduits et dans la notation phonétique et tonétique exacte, comblant ainsi une lacune qui, pour la langue Lomongo, n'avait pas encore été comblée. C'est le premier ouvrage de l'espèce, au Congo belge, qui tienne compte de la tonalité selon les acquis de la linguistique bantoue.

Le R.P. Hulstaert se propose de parfaire ce dictionnaire par la composition d'une seconde partie Lomongo-Français.

Peter Janssen, Docteur en Médecine, Chargé de Mission du F.B.I. et Chercheur de l'I.R.S.A.C. (Bilharziose).

Subventionnée par le Fonds du Bien-Être Indigène et effectuée sous les auspices de l'I.R.S.A.C., l'étude de la bilharziose au Kasai se centre sur l'entre-Lubilash-Bushimaie.

Le premier souci du Docteur Janssen fut de rechercher le degré de l'infestation chez les Noirs de cette région. Il apparut très vite que le pourcentage de Noirs infestés atteignait près de 100 % dans certains villages. La méthode de biopsie rectale est la plus précise et donne le maximum de rendement. Elle est cependant difficilement applicable sur une population entière.

En certaines régions d'Afrique, des essais de lutte antibilharziose avaient été entrepris avec plus ou moins de succès. Il paraissait indispensable de procéder à des essais de lutte massifs en milieu strictement coutumier d'abord, en région minière ensuite, non seulement pour éprouver les méthodes employées, mais aussi pour mettre au point d'une façon pratique l'organisation administrative et matérielle d'une telle entreprise. Il était en effet utile de pouvoir montrer si cette lutte était réalisable en pratique.

Deux molluscocides furent essayés : le sulfate de cuivre et l'hexidol. Sans conteste, le sulfate de cuivre est le molluscocide actuellement le meilleur pour les eaux courantes du Kasai, tandis que l'hexidol agit bien aussi dans les eaux stagnantes. Cependant, comme le prix de revient de l'hexidol est nettement plus élevé que celui du sulfate de cuivre, celui-ci reste encore le produit de choix.

Il serait cependant vain de vouloir supprimer la bilharziose dans une région donnée en se contentant d'y détruire les mollusques aquatiques, tout en laissant l'infestation se poursuivre impunément chez l'homme. Il est préférable d'associer à cette lutte antimollusques le traitement massif de tous les individus infestés de la région. Les inconvénients de l'émétique sont trop connus pour que son utilisation « de masse » soit applicable sans risques. Le Docteur Janssen s'est tourné vers ces nouveaux produits de synthèse à base de xanthone, dont l'efficacité dans la bilharziose reste discutée. Ses premiers essais furent peu encourageants. Il a alors augmenté considérablement les doses individuelles, obtenant ainsi des résultats très concluants. Les produits à base de xanthone, tout en causant dans un certain pourcentage d'individus traités des phénomènes assez désagréables (nausée, vertige, etc.), ne laissent aucune séquelle après la cure et assurent un pourcentage de guérison de plus de 85 % des cas deux mois après la cure. L'administration *per os* de ce produit constitue l'avantage majeur de la méthode.

La grande fréquence de l'infestation bilharzienne dans ces régions soumises à l'étude du Docteur Janssen présente des problèmes de pathologie des plus intéressants. En dehors de l'analyse coprologique, l'examen clinique révèle une grande fréquence de gros foies parmi la population. On serait tenté de rattacher de prime abord ces hépatomégalies à l'action de la bilharziose. Le Docteur Janssen a cependant observé ces mêmes lésions du foie et de la rate en zone du Kasai totalement indemne de bilharziose. Dès lors se pose le problème de l'étiologie de ces lésions hépatiques.

Grâce à l'hospitalité généreusement offerte par la Forminière à Bakwanga, le Docteur Janssen a pu entreprendre une étude en laboratoire de ces affections du foie, associant à l'examen clinique

les analyses des diverses fonctions du foie, tout en procédant en même temps à des biopsies du foie permettant une étude histologique. Ces recherches ont été poursuivies durant toute l'année 1950. Le Docteur Janssen se rendit à deux reprises à Uvira auprès du Directeur de l'I.R.S.A.C. pour y discuter ses résultats et effectuer des examens de rate chez des enfants.

Abbé Alexis Kagame, Chercheur associé de l'I.R.S.A.C., Centre de Recherches Scientifiques du Ruanda-Urundi, Astrida (Anthropologie sociale).

L'Abbé Alexis Kagame, Abbé africain de la Mission des Pères Blancs de Kabgayi, a reçu au mois de mai 1950 l'appui de l'I.R.S.A.C. pour les études qu'il poursuit au Ruanda, de la poésie de ce pays, s'efforçant de retracer, à travers les poèmes recueillis, l'histoire et la culture ruandaises. Il s'agissait principalement de mettre à la disposition de l'Abbé Kagame des moyens pratiques lui permettant la réalisation matérielle aisée de ses travaux : affectation de deux clercs parlant à la fois kinyarwanda et français, d'un véhicule, de matériel de bureau et d'un appareil d'enregistrement sonore.

De juin à septembre 1950, l'Abbé Kagame a achevé une monographie intitulée « La Poésie Dynastique au Ruanda », qui fut présentée à l'Institut Royal Colonial Belge le 20 novembre 1950, par M. Antoine Sohier. Ce travail sera publié en 1951. Comprenant 176 poèmes dynastiques en kinyarwanda, il contient la matière d'autres monographies que l'Abbé Kagame espère pouvoir rédiger en 1951.

De septembre à décembre 1950, l'Abbé Kagame s'est attaché à la rédaction d'une étude sur la poésie pastorale. Cet ouvrage contiendra la traduction en français de poèmes choisis. Au cours de nombreux déplacements qu'il a effectués pour recueillir son matériel d'étude, l'Abbé Kagame a relevé sur la carte les localités historiques du Ruanda, en vue de la publication d'une « Grande Chronique des Rois du Ruanda ». L'Abbé Kagame poursuit en outre l'établissement d'un dictionnaire Kinyarwanda-Français et Français-Kinyarwanda. Enfin, il dirige la notation musicale de chants guerriers ou hymnes militaires, dont certains ont été enregistrés.

Cl. et J. Lambotte-Legrand, Docteurs en Médecine, Croix-Rouge, Léopoldville, Chercheurs associés de l'I.R.S.A.C. au Congo (Pédiatrie, hématologie).

Les Docteurs Cl. et J. Lambotte-Legrand ont reçu en 1950 un subside de recherches et des prêts d'instruments. Leurs études se

rapportent à la pathologie du nourrisson et plus particulièrement à la tuberculose, à l'anémie à cellules falciformes, aux groupes sanguins, à la détermination des normes biologiques chez le nourrisson indigène à Léopoldville.

Plusieurs publications doivent paraître en 1950 et 1951.

Frank L. Lambrecht, Assistant technique entomologiste, Centre de Recherches Scientifiques du Tanganika, Uvira (Entomologie médicale, malariologie).

Dès le 4 janvier 1950, M. Lambrecht a commencé, sous la direction du Docteur I. H. Vincke, Médecin-Directeur de la S.E.R.A.M., des prospections dans la plaine de la Ruzizi, aux fins d'estimer l'importance de l'anophélisme.

Cette étude comportait la recherche des gîtes larvaires, des espèces anophéliennes et de l'étendue de l'infestation malarienne.

De nombreux *A. gambiae* et *A. funestus* et de rares *A. pharoensis* furent trouvés à la plupart des endroits. Les résultats de cette prospection ont fait l'objet d'un rapport : « Recherches et Expériences sur l'Anophélisme dans la Plaine de la Ruzizi — Première partie », dont les données furent transmises au F.B.I., qui subventionnait ces recherches, ainsi qu'au Vice-Gouvernement général du Ruanda-Urundi.

A partir du 1er juin, également sous la direction du Docteur Vincke, M. Lambrecht a commencé des études et des expériences dans une partie de la plaine de la Ruzizi. Ces expériences avaient surtout pour but l'examen de l'action du D.D.T. en vue d'une étude comparative avec les résultats assez déconcertants obtenus dans des colonies anglaises. Un jeu de pièges fut installé dans différents villages dans un quadrilatère d'expériences d'environ 60 km², à environ 10 km d'Uvira. Le nombre de pièges atteignait 24 à la fin de l'année. Des récoltes journalières furent faites dans ces pièges. Différentes expériences d'épandage de D.D.T. dans certains villages, et finalement dans tout le quadrilatère, furent exécutées, ainsi que des expériences sur l'effet répulsif, éventuel, du D.D.T. En même temps, une carte détaillée du quadrilatère d'expériences fut établie, indiquant les marais et les cours d'eau avec les différents gîtes à larves. Un chemin d'une longueur d'environ 1 km fut frayé à travers le marais principal, pour permettre l'étude des gîtes au centre de ce marais. L'attention fut spécialement attirée par la présence de nombreux *A. pharoensis* dans un village et ses gîtes, non loin de là. D'autres gîtes importants de cet anophèle furent trouvés le long des rives du lac Tanganika.

M. Lambrecht effectua aussi une rapide étude de l'anophélisme et de l'infection malarienne à diverses altitudes dans les monts Mitumbwe. Au cours de cette prospection, qui le conduisit de 900 à 2.030 m, il a étudié la distribution des anophèles. Des *A. gambiæ* furent retrouvés jusqu'à 1.580 m. A Mulenge, un gîte à larves d'anophèles fut découvert à 2.030 m. D'abord prise pour une nouvelle espèce, cet anophèle fut reconnu par après comme une variation de *A. christyi*. Une note intitulée : « Note sur la variabilité d'Anophèle (*Pyretophorus*) *christyi* — F. L. Lambrecht et N. Leleup » est prête à la publication.

La recherche de la malaria chez des enfants fut pratiquée à différentes altitudes.

Raymond Laurent, Docteur en Zoologie, Chercheur de l'I.R.S.A.C., Centre de Recherches Scientifiques du Tanganika, Uvira (Herpétologie).

La région des Grands Lacs Africains avait déjà fait l'objet d'explorations herpétologiques multiples, depuis les missions allemandes du début du siècle jusqu'à la mission G. F. de Witte au Parc National Albert (1933-1935) et la mission A. Loveridge (1938-1939). Sans doute, sa faune herpétologique est-elle par conséquent mieux connue que celle de la plupart des autres régions de l'Afrique. Il faut cependant remarquer que ces recherches se sont concentrées en certaines zones privilégiées qui, à tort ou à raison, passaient pour plus intéressantes que les autres : le massif du Ruwenzori, la plaine de la Rwindi, les volcans Virunga, l'île Idjwi. Pour le reste, il n'y eut guère que des coups de sonde assez appuyés dans les régions basses aisément accessibles, comme les rives des lacs et les vallées (Ruzizi, Semliki), très superficiels sur les contreforts de l'Itombwe, le massif du Kahuzi ou la forêt du Rugege.

M. Laurent s'est efforcé, déjà en 1949, puis durant toute l'année 1950, de combler cette importante lacune de nos connaissances zoologiques dans le domaine de l'herpétologie, en multipliant des investigations assez approfondies dans toutes ces régions négligées, considérablement plus vastes que celles qui ne l'avaient pas été. Les moyens de communication actuels permettent heureusement cette dispersion d'efforts. Les collections ainsi constituées permettent pour la première fois de parler d'une manière générale des Reptiles et des Batraciens de la région des Grands Lacs, et non plus uniquement de ceux du Ruwenzori ou des volcans. Une des conclusions les plus importantes de ces recherches est que, quelles qu'aient pu en être les causes, les ségrégations faunistiques actuellement évidentes dans les différents massifs montagneux de la région ne sont

pas anciennes. En effet, on y retrouve très généralement les mêmes espèces, sans différenciation raciale flagrante, sauf dans le massif du mont Kabobo, où cette différenciation se manifeste pour certaines espèces, sans jamais atteindre toutefois le niveau spécifique. Ce phénomène d'émiettement d'espèces a néanmoins été observé par M. Laurent, mais dans des conditions tout autres : au Ruanda-Urundi, l'Artenkreis de *Hyperolius marmoratus* donne un nouvel exemple de sa forte propension à se pulvériser en races locales; de même, *Hyperolius lateralis*, qu'on connaissait seulement par une trentaine d'individus provenant de la région de Ngesho (Kivu), se révèle une espèce à vaste distribution, dominante au Ruanda-Urundi, où elle a subi une raciation intense, et réapparaissant, toujours différente, sur les contreforts de l'Itombwe et au delà de la dorsale congolaise, dans le bassin de l'Elila. Il semble bien qu'au Ruanda-Urundi cette double série de raciations corresponde à l'état du réseau hydrographique au Pléistocène.

D'autres formes inédites découvertes par M. Laurent ont une signification biologique différente, aussi écologique que géographique. Elles appartiennent à deux ensembles faunistiques bien distincts, que les explorations précédentes avaient à peine effleurés, sauf le premier dans l'Ituri (Docteur H. Schouteden et quelques récolteurs bénévoles). L'un, déjà abordé en 1949, est celui des forêts de transition qui dévalent vers la Cuvette congolaise, à l'Ouest des montagnes (bassins de l'Elila, de l'Ulindi, de l'Oso). La faune batrachologique de cette zone, caractérisée par la dominance d'espèces telles que *Phrynobatrachus dendrobates* et *Phlyctimantis verrucosus*, a donné cinq formes nouvelles. Elle possède son pendant exact au Cameroun. L'autre domaine est celui des hauts plateaux tourbeux de l'Itombwe (2.500-2.900 m), dont cinq des huit espèces de Batraciens trouvées par M. Laurent étaient nouvelles : *Phrynobatrachus asper* sp. n., *Hyperolius leleupi* sp. n., *Hyperolius castaneus constellatus* sbsp. n., *Chrysobatrachus cupreonitens* gen. n. sp. n., et *Callixalus pictus* gen. n. sp. n. Seul ce dernier a été capturé en d'autres régions que l'Itombwe, mais toujours très haut : à Lutsiro (Ruanda) et près du mont Kabobo (distr. Tanganika).

En général, de copieuses séries de chaque population ont été capturées, dans le but de satisfaire aux conditions propres aux investigations statistiques ou biométriques fréquemment indispensables. Pour presque toutes les espèces, l'habitat a été très soigneusement observé et certaines généralisations écologiques fort significatives du point de vue systématique sont d'ores et déjà possibles. Des élevages ont été menés jusqu'à un stade larvaire intéressant pour quelques espèces (*Hyperolius castaneus*, *Hyperolius leucotæ-*

nius, *Leptopelis bocagei*). Le sérum a été préparé et envoyé au Musée Sérologique de la Rutgers University pour *Xenopus lævis*, *Dicroglossus occipitalis*, *Leptopelis bocagei*, *Pelusios subniger*, *Varanus niloticus niloticus*, *Riopa modestum modestum*, *Glypholycus bicolor*. Des fixations embryologiques ont été faites et envoyées au Professeur A. Dalcq (nombreux Amphibiens et quelques Reptiles). Enfin, des fixations de testicules destinées à l'étude des chromosomes ont été envoyées au Professeur R. Matthey (*Cardioglossa nigromaculata*, *Callixalus pictus*, *Phrynomerus bifasciatus*, *Chamæsaura anguina*, *Scelotes occidentalis* sont à citer parmi les formes les plus intéressantes à ce point de vue). Profitant de l'occasion fournie par le séjour de M. N. Leleup aux Kundelungu, M. Laurent y a fait une courte incursion visant à faire constituer une petite collection de ce plateau qu'on pouvait supposer riche en endémismes vicariants de ceux du plateau de l'Upemba, dont l'exploration vient d'être faite en détail : un Batracien et quatre Reptiles nouveaux y ont en effet été capturés.

Narcisse Leleup, Assistant technique entomologiste, Centre de Recherches Scientifiques du Tanganika, Uvira (Entomologie).

Après un bref séjour à Uvira en janvier 1950, M. Leleup fut mis à la disposition de M. Vincke et affecté à la Station d'Étude des Kundelungu jusqu'au mois de juin 1950. M. Leleup y continua les recherches sur *Plasmodium berghei* et sur l'éthologie des anophèles exophiles. C'est à cette occasion que M. Leleup découvrit de nouvelles souches de *Plasmodium berghei* sur Rongeurs et un *Plasmodium* sur antilope naine (*Philantomba cerulus* var. *Defriesi*) vivant dans les galeries forestières fréquentées par les anophèles *dureni* et *concolor*. Tout comme ces deux insectes, cette antilope est inféodée aux galeries forestières qu'elle ne quitte jamais. Elle vit donc en permanence dans l'environnement immédiat des deux anophèles dendrophiles.

Des essais d'inoculation de *Pl. berghei* à des animaux divers ont été effectués par M. Leleup, qui a en outre secondé M. Vincke dans l'étude des anophèles exophiles steppiques des Kundelungu et en particulier d'*A. argenteolobatus*.

Pendant les fêtes du C.S.K., M. Leleup fut affecté à des travaux de laboratoire dans les locaux de la S.E.R.A.M.; il fut aussi chargé de représenter l'I.R.S.A.C. au stand scientifique monté en collaboration avec la S.E.R.A.M.

Avant de quitter le Katanga, M. Leleup fut chargé par M. Rodhain d'une mission spéciale dans la grotte de Kakontwe près de Jadotville. Cette mission avait pour but la récolte en nombre

d'une Punaise parasite de Chiroptères dont M. Leleup avait révélé l'existence, ainsi que la récolte de Trypanosomes et de *Plasmodium* de Chiroptères (sur frottis et en tubes de culture). Au cours de cette mission pleinement réussie, M. Leleup récolta aussi de nouveaux exemplaires de l'anophèle cavernicole qu'il avait trouvé un mois plus tôt dans la même grotte (*A. rodhaini* Leleup et Lips). Cet anophèle est le vecteur très probable du *Plasmodium* observé dans le sang des microchiroptères peuplant la grotte.

En septembre 1950, M. Leleup fut affecté au Centre de Recherches du Tanganika à Uvira, avec mission d'étudier l'éthologie des Tsétsés de la Ruzizi. Cette étude sera clôturée en 1951. Déjà plusieurs gîtes à pupes ont été découverts par M. Leleup, qui a en outre effectué d'importantes observations écologiques et éthologiques.

Enfin, après avoir passé son congé annuel de quinze jours dans l'Itombwe, où il se consacra à d'actives recherches entomologiques, M. Leleup put faire la révélation sensationnelle de l'existence, sur les hauteurs du Kivu, d'une faune entomologique anophthalme qui doit être considérée comme une des plus riches du monde et certainement comme la plus riche d'Afrique.

Franz Lozet, Ingénieur agronome, Chercheur de l'I.R.S.A.C., Centre de Recherches Scientifiques du Ruanda-Urundi, Astrida (Mycologie).

M. Lozet effectua en 1950 une prospection de la forêt de l'Ituri dans les régions de Mambassa, Teturi, Homa et le long de la rivière Epulu.

La recherche, l'isolement, la mise en culture et la conservation de souches de moisissures trouvées dans ce milieu ont été possibles grâce à l'utilisation d'un camion-laboratoire spécialement équipé pour pouvoir faire ce genre de travail dans des endroits très isolés.

Cette prospection s'est révélée des plus fructueuses, autant par le nombre important de souches recueillies que par les particularités d'un grand nombre de celles-ci. Leur détermination sera effectuée ultérieurement.

L'activité biochimique considérable de ces souches se révèle, pour un nombre extraordinairement élevé d'entre elles, par la formation dans le milieu de culture de pigments solubles dont la coloration est très variable en tonalité et en intensité. Parmi ces dernières, de nombreuses substances antibiotiques ont été isolées.

Rentré au Laboratoire de l'I.R.S.A.C. à Astrida avec environ 2.000 cultures, M. Lozet a passé plusieurs mois à purifier celles-ci et à les préparer pour leur conservation, tout en procédant à une

classification provisoire. L'organisation définitive de cette collection ne pourra être envisagée qu'après une étude systématique approfondie des cultures conservées.

M. Lozet s'est attaché dans la suite à la détection de propriétés antibiotiques d'une partie des souches provenant de cette collection.

Les cinq cents premières souches testées nous ont donné les résultats suivants :

— Souches dont l'action est prononcée sur microbes Gram négatif et Gram positif 13, Gram négatif 9, Gram positif 31.

— Souches dont l'action est plus ou moins prononcée suivant les microbes et les conditions : 133.

Les antibiotiques produits par deux de ces souches ont pu être concentrés et purifiés sommairement (Épuline et Perséine). Cette étude se poursuit.

Depuis le mois d'octobre, l'activité de M. Lozet a été partagée, à la suite d'une décision du Conseil d'Administration, entre l'objet de son mandat de recherche et divers travaux demandés par le Gouvernement du Ruanda-Urundi : organisation de l'industrie fromagère du pays, mise au point de la fabrication industrielle des boissons fermentées indigènes (sorgho, bananes) par des méthodes hygiéniques s'appuyant sur les connaissances scientifiques et techniques modernes.

Jacques-J. Maquet, Docteur en Droit, Docteur en Philosophie et Lettres, Chef de Centre de l'I.R.S.A.C., Centre de Recherches Scientifiques du Ruanda-Urundi, Astrida (Anthropologie sociale).

Pendant l'année 1950, M. Maquet a fait une étude portant sur l'organisation politique du royaume du Ruanda telle qu'elle existait au début de ce siècle, alors que l'influence européenne ne l'avait pas encore profondément modifiée. Cette étude a été préparée par des open-end interviews avec diverses personnes très au courant des anciennes institutions politiques du pays. Ces informations ont permis de rédiger un questionnaire de cent questions qui visent à être neutres, significatives, concrètes, simples et dont les réponses sont susceptibles d'être additionnées. Tant dans la confection du questionnaire que dans les informations préalables, l'aide apportée par l'Abbé Alexis Kagame, Chercheur associé de l'I.R.S.A.C., a été extrêmement précieuse. Ce questionnaire a été administré à 325 personnes censées avoir une compétence particulière en ces matières. La plupart étaient des Batutsi âgés qui avaient vécu dans leur jeunesse sous l'ancien régime ou même avaient occupé des charges importantes dans l'administration du pays. La liste de ces infor-

mateurs avait été dressée selon des indications fournies par des personnalités telles que le Mwami, des chefs de territoires, des missionnaires.

Les interrogatoires proprement dits, menés avec l'aide de deux assistants africains formés à cet effet, se sont poursuivis en 69 endroits, répartis dans tout le Ruanda, pendant trois mois et demi.

Le dépouillement des réponses a été fait en sorte que les résultats des questionnaires puissent être traduits en chiffres. On a notamment procédé au dépouillement selon les territoires et les provinces existant dans l'organisation actuelle, selon les anciennes divisions politiques. Les nombres absolus des réponses ont été traduits en pourcentages.

Ces résultats quantitatifs ont été intégrés dans une description des trois structures (militaire, administrative, féodale) constituant l'ancienne organisation politique. Cette description sera accompagnée d'une analyse sociologique visant à déterminer les fonctions de la triple structure politique dans la culture du Ruanda et à contrôler la validité d'une certaine définition du phénomène politique universel.

M. Maquet a participé à la conférence de Noël de l'East African Institute of Social Research qui s'est tenue pendant une semaine à Kampala.

Georges Marlier, Docteur en Zoologie, Chef de Centre de l'I.R.S.A.C., Centre de Recherches Scientifiques du Tanganika, Uvira (Hydrobiologie).

Au cours de l'année 1950, les recherches sur les formes préimaginales des Insectes aquatiques furent poursuivies par des élevages et des récoltes dans les rivières du versant congolais et dans celles du versant Ruzizi-Tanganika des montagnes du Kivu.

Dans le Kivu septentrional, quelques tributaires de l'Ituri et des affluents de la Lindi furent explorés. De nombreux Insectes de différents groupes aquatiques furent récoltés, mais ne purent être élevés. Cependant, pour le groupe des Trichoptères, le plus important dans les eaux douces, il est possible d'identifier des formes larvaires lorsqu'on peut trouver en même temps des nymphes près d'éclore. Par cette méthode, plusieurs cycles biologiques encore inconnus purent être élucidés.

Puis une étude plus approfondie, appuyée par des élevages « sur le terrain », fut faite dans le bassin de la Lowa et plus particulièrement de son affluent le Luhoho, entre la région des sources (Bitale, à l'Ouest du pic Kahuzi) et le confluent du Luhoho et de la Lowa à Walikale.

De cette expédition, où élevages et récoltes purent être menés parallèlement, furent rapportés de nouveaux cycles biologiques, des mesures et des observations écologiques et les éléments d'autres études qui ne pourront être exploités que progressivement. L'un de ces problèmes est la distribution géographique et écologique des poissons des petites rivières de ce versant comparée à celle des poissons du versant oriental (tributaires du lac Kivu et du lac Tanganika).

C'est particulièrement de cette excursion que furent ramenés les éléments d'une classification des cours d'eau basée sur leur écologie et notamment sur l'influence de la nature du fond et du boisement des rives.

Quelques mois plus tard, ces résultats furent contrôlés par un voyage dans le bassin de la haute Ulindi et de l'Elila, de Mwana à Kamituga. Les cours d'eau de cette région forestière permirent de confirmer les observations faites dans le bassin situé plus au Nord. Malheureusement, aucune récolte de poissons ne put y être faite, car l'appareillage électrique nécessaire ne put être transporté sur place.

Dans l'intervalle, de hauts affluents de la Ruzizi (bassins de la Luvubu et de la Luberizi) furent étudiés et des élevages furent réalisés les uns sur le terrain et les autres au laboratoire d'Uvira. Une grande pauvreté faunistique caractérise ces cours d'eau malgré le climat relativement frais et l'oxygénation des eaux.

Enfin quelques cours d'eau temporaires de la vallée de la Ruzizi furent étudiés également et montrèrent des conditions biologiques très différentes des cours d'eau permanents de la même région. Leur faune est aussi très distincte, non seulement par les *espèces*, mais par les *ordres* d'Insectes qui y sont représentés. De tels cours d'eau temporaires sont nombreux dans la vallée de la Ruzizi, où une grande aridité et un sol souvent très perméable expliquent qu'à la saison sèche certains ruisseaux de faible débit disparaissent à leur entrée dans la vallée sans atteindre le cours d'eau principal.

Toutes ces rivières du Congo oriental se caractérisent par une très faible teneur en électrolytes et notamment en carbonate de calcium. Leur teneur en magnésium est un peu plus élevée mais très faible aussi. Ces eaux sont généralement neutres ou légèrement acides.

Font exception la Ruzizi (comme les lacs Kivu et Tanganika), les sources thermales et les petits ruisseaux qui en sortent ainsi que les cours d'eau temporaires; leurs eaux sont souvent fort minéralisées et alcalines. Il semble cependant impossible de faire une distinction nette entre ces deux types de milieu sur la base de la

faune qui les habite (à l'exception peut-être des Mollusques), ni sur celle de leur productivité en Poissons, qui dépend bien plus des végétaux nutritifs disponibles.

Les résultats de cette mission seront publiés en deux séries : l'une consacrée aux études physiographiques (étude du milieu physique), l'autre aux études entomologiques et biologiques. Quelques notes renfermant des résultats partiels ont déjà paru, mais des années de travail dans une institution métropolitaine seront nécessaires pour l'étude systématique des Insectes rapportés, même pour celle des Trichoptères. Comme le but poursuivi n'est pas une telle monographie, mais un inventaire des métamorphoses des Insectes aquatiques, M. Marlier compte publier les cycles biologiques élucidés au fur et à mesure de leur étude.

Parti en congé en Europe au mois de novembre 1950, M. Marlier a pu se rendre compte que, pour le groupe des Trichoptères au moins, les critères systématiques utilisés jusqu'à présent nécessiteront une revision profonde, les espèces étant beaucoup plus nombreuses et plus voisines qu'on ne le croyait. Les stades jeunes, par conséquent, sont peu distincts spécifiquement et très souvent toutes les espèces d'un même genre ont des larves et des nymphes identiques. Une telle étude a été faite sur la famille des *Sericostomatidæ*, où toutes les espèces trouvées se sont révélées nouvelles.

Ce travail sera publié prochainement sous le titre : « Études hydrobiologiques dans les rivières du Congo oriental : Trichoptères *Sericostomatidæ* ». Les études écologiques paraîtront sous le même titre, mais avec le sous-titre : « Étude écologique ».

Paul Pirlot, Licencié en Philosophie et Lettres, Licencié en Sciences naturelles, Doctor in Philosophy (Londres), Chercheur associé de l'I.R.S.A.C. (Mammalogie).

A la suite de la découverte importante du Docteur Vincke et M. Lips du *Plasmodium berghei* chez un Rongeur du Katanga, *Thamnomys surdaster*, l'intérêt de M. Pirlot s'est porté essentiellement sur l'étude complète des Rongeurs, celle-ci comprenant le piégeage (254 pièges étaient en usage à la fin de l'année 1950 dans 25 stations distinctes, toutes situées dans un rayon de 25 km autour d'Élisabethville, sauf trois situées à 80 km, 210 km et 378 km de la ville), la taxidermie, la préparation des squelettes, la récolte des ectoparasites et des endoparasites, la rédaction de notes taxonomiques, biométriques et écologiques.

Les Rongeurs capturés appartiennent à 14 genres différents, dont 6 n'avaient jamais été rencontrés auparavant au Katanga par les piégeurs de la S.E.R.A.M. (Section d'Études et de Recherches Anti-

malariennes), dirigé par le Docteur Vincke. En raison de la collaboration prêtée par M. Pirlot à la S.E.R.A.M., le piégeage a été surtout pratiqué dans les galeries forestières et le long des rives de cours d'eau. A la suite de la chute du nombre de captures en galeries forestières, l'attention de M. Pirlot fut attirée vers les muulus, ces fragments de grande forêt isolés dans la savane katangaise.

Les récoltes de Rongeurs effectuées par M. Pirlot dans les muulus et dans la savane s'avèrent d'une très grande importance pour la connaissance fondamentale des associations phytozoologiques.

Outre une constante association avec la S.E.R.A.M., son Directeur, le Docteur Vincke, et l'un de ses assistants, M. Van den Bulcke, M. Pirlot fut en rapports étroits avec le Centre d'Étude des Rongeurs établi à Johannesburg, Afrique du Sud.

M. Pirlot assura aussi pendant l'année 1950 une surveillance continue de la Station d'Études I.R.S.A.C.-S.E.R.A.M. sur le plateau des Kundelungu.

Révérend Père Schebesta, Chargé de Mission de l'I.R.S.A.C. (Ethnographie).

Au cours de sa mission de six mois, le R.P. Schebesta a étudié les langues bantoues des Babira de la forêt, des Balese du Sud, des Bvuba, des Watalinga, des Balese du Nord, des Mamvu, des Wabudu, des Balika, des Bandaka, des Bombo, des Babali, des Babeke, des Belueli, des Bobvanuma, et les langues pygmées des Bambuti chez les Babira, des Efe du Sud, des Efe du Nord et des Bakango.

En dehors de ces études linguistiques, le Révérend Père a pu compléter ses études ethnographiques des Pygmées de l'Ituri, surtout dans le domaine mythologique.

Révérend Père P. Schumacher, Chargé de Mission de l'I.R.S.A.C. (Linguistique, ethnologie).

Dans les langues à accents musicaux, des textes diacritisés sont indispensables pour l'usage des Européens, les préservant de parler aux indigènes un langage inintelligible. Un mot comportant les mêmes lettres, voire les mêmes quantités de voyelles, peut avoir quatre sens complètement différents, suivant la disposition des accents. Il s'ensuit qu'il serait illusoire de vouloir faire de l'étymologie, par suite des études comparées des langues africaines, d'après un dictionnaire qui n'indique que les lettres de l'alphabet sans

accents, comme c'était le cas jusqu'ici au Ruanda. La mission du R. P. Schumacher vise la phonétisation de la grammaire et du dictionnaire.

Jacques Schwetz, Docteur en Médecine, Chargé de Mission de l'I.R.S.A.C. (Malacologie, bilharziose).

Le Docteur Schwetz a porté ses études sur la malacologie et la bilharziose des lacs Albert, Édouard et Kivu. Il a pu déterminer expérimentalement pour ces trois lacs un Mollusque transmetteur de bilharziose.

Ces résultats sont consignés dans de nombreuses notes parues en 1950 et dont le présent Rapport Annuel donne la liste ainsi que des résumés.

Révérend Père P. Swartenbroeckx, Chercheur associé de l'I.R.S.A.C. (Linguistique, ethnographie).

Au terme des trois ans durant lesquels l'I.R.S.A.C. a octroyé un subside de recherches au R.P. Swartenbroeckx, ce dernier a pu mener à bien une étude très fouillée des Bayanzi ou Bayeye du bas Kwilu, en territoire de Banningville. Il a notamment dressé une carte du domaine exact des Bayanzi couvrant plus de 20.000 km², collationnant à ce propos ses notes avec les études claniques et cadastrales du R.P. Le Paige, également subsidié par l'I.R.S.A.C.

Le R.P. Swartenbroeckx a consigné sa documentation linguistique dans près de sept mille fiches. Il se propose de publier, au cours de l'année 1951, diverses notes sur ses observations ethnographiques ainsi qu'une monographie complète de ses travaux.

Mary Tew, Master of Arts, International African Institute, Londres, Chargé de Mission de l'I.R.S.A.C. (Anthropologie sociale).

Mlle Tew a été envoyée au Congo belge par l'International African Institute de Londres, pour étudier les populations Bashilele. L'I.R.S.A.C lui accorda une aide matérielle, en raison de la collaboration officielle de la Belgique à l'International African Institute de Londres.

Mlle Tew porta ses recherches sur les groupes culturels, les associations exclusives, la connaissance ésotérique, les guérisseurs officiels, la religion et la sorcellerie, le régime des gages chez les Bashilele.

R. Vanbreuseghem, Docteur en Médecine, Chercheur associé de l'I.R.S.A.C. (Mycologie médicale).

Le laboratoire de mycologie qu'occupe, grâce à un subside de l'I.R.S.A.C., le Docteur Vanbreuseghem à l'Institut de Médecine Tropicale Prince Léopold, à Anvers, a poursuivi des recherches de mycologie consacrées avant tout à l'étude des dermatophytes du Congo belge. Le personnel du laboratoire comporte, outre le Docteur Vanbreuseghem, une laborantine half-time. Un médecin colonial a fait un stage de trois semaines dans le laboratoire pour s'initier à la mycologie médicale. Outre les visiteurs de l'Institut de Médecine Tropicale qui ont généralement bien voulu manifester de l'intérêt pour le laboratoire de mycologie, plusieurs mycologues étrangers sont venus se rendre compte de ses activités.

Les recherches sont basées sur des prélèvements effectués à la Colonie (1.001 prélèvements) ou en Belgique sur des coloniaux ou des non-coloniaux (162 prélèvements). Ces prélèvements sont envoyés dans un but de diagnostic ou de recherche scientifique pure. La liste des travaux en annexe montrera les intérêts principaux de cette année : isolement des dermatophytes, diagnostic, essais de thérapeutique. Le résultat principal de cette année semble se résumer dans le travail : « Diagnose et systématique des dermatophytes. Contribution à la connaissance des teignes du Congo Belge », qui donne pour la première fois une appréciation sur les dermatophytes du Congo belge et les mycoses cutanées de l'Afrique centrale.

Le Docteur Vanbreuseghem a fait durant l'année académique quatre conférences de mycologie aux élèves du cours supérieur de l'Institut de Médecine Tropicale.

Ces conférences, trop peu nombreuses pour constituer un véritable cours de mycologie (le cours de mycologie professé à Paris par le Docteur Langeron comporte 20 leçons), ont été orientées de façon à attirer l'attention des futurs médecins coloniaux sur l'intérêt de la mycologie médicale et, d'autre part, leur a donné quelques indications sur la symptomatologie et le traitement des mycoses du Congo belge. C'est au Docteur Dubois, Directeur de l'Institut de Médecine Tropicale, que nous devons l'initiative d'avoir demandé ces exposés.

D'autre part, les organisateurs du III^{e} Congrès des Sciences Naturelles de Bruxelles ont demandé au Docteur Vanbreuseghem de faire sur « les champignons pathogènes » une conférence qui servirait d'introduction aux études de la 13^{e} section, dont les travaux étaient consacrés aux antibiotiques.

Le Docteur Vanbreuseghem, grâce à un subside de l'I.R.S.A.C., a pu faire un voyage d'étude à l'Institut Pasteur d'Alger, où le

Docteur Catanei s'intéresse depuis longtemps aux dermatophytes nord-africains. Il a fait également trois courts voyages d'étude à Paris, au laboratoire de mycologie de l'Institut de Parasitologie et au laboratoire de mycologie de l'Hôpital Saint-Louis. Un de ces voyages à Paris a été partiellement subsidié par l'Institut de Médecine Tropicale.

Les publications scientifiques émanant du laboratoire de mycologie ont attiré l'attention de plusieurs instituts scientifiques étrangers s'occupant de questions similaires et des relations ont été établies notamment avec eux.

Révérend Père G. van Bulck, Docteur en Anthropologie, Chargé de Mission de l'I.R.S.A.C. (Linguistique).

Le R.P. van Bulck a reçu une aide matérielle de l'I.R.S.A.C. comme membre de la mission linguistique de prospection de la frontière bantoue-soudanaise organisée par la School of Oriental and African Studies de l'Université de Londres. Pendant toute l'année 1950, il se déplaça avec M. P. Hackett, membre de la même mission, dans le Nord-Est et l'Est du Congo belge.

La mission a mis fin à l'enquête linguistique bantoue-soudanaise le 3 janvier 1951, au terminus prévu : Libenge. C'est là que devait avoir lieu la rencontre avec l'équipe occidentale qui, partie de Douala, a prospecté la frontière bantoue-soudanaise jusqu'à Libenge. Cette équipe, ayant déjà terminé ses travaux il y a quatre mois, est repartie vers Londres au mois d'août. M. P. Hackett a été les rejoindre le 2 janvier. Le R.P. van Bulck, qui a été chargé également de la prospection et de l'enquête linguistique au Nord du Congo belge, dans la zone du Tchad, doit réaliser celle-ci avant de pouvoir rejoindre Londres fin avril.

Louis van den Berghe, Docteur en Sciences naturelles (Zoologie), Docteur en Médecine (Parasitologie, pathologie tropicale).

M. van den Berghe, Directeur de l'I.R.S.A.C., se rendit de janvier à février en Belgique, pour travaux administratifs avec les Collèges directeurs de l'institution. A son retour, il visita brièvement les milieux scientifiques africains de Paris, de Lisbonne et de Dakar.

Pendant l'année 1950, il fut nommé Professeur honoraire de l'Institut de Médecine Tropicale à Anvers, membre correspondant de l'Institut Royal Colonial Belge, membre associé étranger de la

Société de Pathologie Exotique et membre associé de la Royal Zoological Society de Londres. L'un des deux sièges belges du Conseil Scientifique pour l'Afrique au Sud du Sahara (C.S.A.) lui fut octroyé.

Le Professeur van den Berghe dirigea personnellement les recherches d'entomologie médicale entreprises dans la plaine de la Ruzizi par MM. Chardome, Lambrecht et Leleup, tous trois assistants techniques du Centre d'Uvira.

En septembre, le Directeur de l'I.R.S.A.C. se rendit en congé et en mission aux États-Unis d'Amérique. Avec le Professeur Manneback, de l'Université de Louvain, membre du Comité de Direction de l'I.R.S.A.C., il visita, à Boston et à Washington, divers centres de recherches géophysiques.

Il participa au Congrès de Médecine Tropicale et de Nutrition de Savannah en novembre et y fit deux communications verbales, l'une sur *Plasmodium berghei*, l'autre sur certains aspects de la malnutrition en Afrique centrale.

En novembre, il rencontra le Professeur Van Biesbroeck à l'Observatoire Yerkes de Williamsbay.

Il fit également une visite prolongée au Professeur Herskovitz, à la Northwestern University d'Evanston, Illinois, ainsi qu'aux anthropologues africanistes qui l'entourent.

Six publications scientifiques ont paru pendant l'année 1950. Elles se rapportent à l'hématologie expérimentale et en particulier à la moelle osseuse, ainsi qu'à la protozoologie.

Révérend Frère Henri van Moorsel, Chercheur associé de l'I.R.S.A.C. (Préhistoire).

Le R.F. van Moorsel a développé ses fructueuses fouilles dans les sites repérés par lui autour de Léopoldville, en particulier à Kingabwa.

A la suite de ses abondantes récoltes de pierres taillées et de poteries, il est permis de conclure que l'industrie préhistorique des niveaux superficiels à Kingabwa est une industrie du type mésolithique et d'âge holocène.

D'un voyage dans la région du lac Léopold II, le R. F. van Moorsel a ramené des matériaux fort intéressants et notamment des fragments fossiles de poisson attribués par P. de Saint-Seine à une espèce nouvelle : *Rhipis moorseli.*

Le R.F. van Moorsel a également découvert et étudié des spicules d'éponges provenant des argiles et des sables dans le Pléistocène de la plaine de Lemba, près de Léopoldville.

Ignace H. Vincke, Docteur en Médecine, Directeur de la Section d'Études et de Recherches Antimalariennes du Gouvernement, Chercheur associé de l'I.R.S.A.C. (Entomologie médicale, malariologie).

Le principal objectif de 1950 était de réussir la transmission cyclique du *Plasmodium berghei*. Dans ce but, quatre stations furent étudiées :

1° La Station des Kundelungu, où le programme de travail suivant fut suivi :

a) Étude des rongeurs et autres mammifères avec isolement de deux souches de *Plasmodium berghei*.

b) Essai d'élevage *in situ* des *Anopheles dureni* et *concolor*.

c) Étude de l'*Anopheles argenteolobatus*.

d) Étude d'un *Plasmodium* d'antilope (*Philantomba cerulus* var. *Defriesi*), en collaboration avec M. N. Leleup.

e) Étude des contenus stomacaux d'*Anopheles concolor*.

Le contenu stomacal réagissait vis-à-vis du sérum d'oribi (analyses faites par le Professeur Boyden, de l'Université Rutgers, Serological Museum, New-Brunswick). Les oribis examinées se sont toutes révélées négatives. La réaction sérologique est probablement une réaction de groupe et il est plus vraisemblable que l'*Anopheles concolor* transmette un *Plasmodium* de *Philantomba cerulus* var. *Defriesi*, car cette dernière antilope vit dans les galeries forestières (N. Leleup).

f) Inoculation de glandes salivaires et de contenus stomacaux des *Anopheles dureni* et *concolor*.

g) Prospection du plateau en vue de découvrir de nouvelles galeries favorables.

2° La région de Kanzenze. Grâce à la collaboration du R.P. Lefebure, une nouvelle souche de *Plasmodium berghei* fut isolée. Il est à rappeler que dans certaines galeries de la région on trouve surtout de l'*Anopheles concolor* et que c'est à la Kashibi que fut découvert l'*Anopheles berghei*.

3° La région de Keyberg. La galerie de la Kisanga ayant été protégée à nouveau depuis deux ans, des *Anopheles dureni* infectés furent découverts. Des essais de transmission cyclique réussirent sur Rats blancs et sur *Thamnomys*, mais pas sur Souris blanches (6 souches sur Rats et 3 sur *Thamnomys*). Par contre, une souche sur Souris a été isolée à partir de contenus stomacaux.

4° La galerie de la Kasapa, où fut isolée une souche sur Rats par transmission cyclique. Ce fait démontrerait la transmission

naturelle par *Anopheles dureni*, car des *Thamnomys* infectés avaient été réintroduits à la Kisanga.

A l'occasion de toutes ces recherches, plusieurs *Babesia rodhaini* (L. van den Berghe, I. H. Vincke, M. Chardome et M. Van den Bulcke) furent isolés.

Jusqu'à fin avril 1950, le Docteur Vincke reçut l'aide de M. N. Leleup, Assistant technique de l'I.R.S.A.C., qui participa à nos travaux à la Station des Kundelungu.

M. Pirlot, Chercheur associé de l'I.R.S.A.C., a collaboré aux travaux de la S.E.R.A.M. par ses études sur les Rongeurs.

XI. — SITUATION FINANCIÈRE.

Les ressources de l'I.R.S.A.C. sont les suivantes :

Un capital de 200.000.000 de francs a été constitué au bénéfice de l'Institut par l'État, sous la forme d'un certificat de dette perpétuelle à 4 %.

D'autre part, 200.000.000 de francs ont été versés à l'institution par le Gouvernement de la Colonie, pour être investis dans la construction et l'équipement de Centres de Recherches scientifiques au Congo belge et dans le Territoire sous Tutelle du Ruanda-Urundi.

Ces fonds ont été placés de façon à rapporter à l'institution un intérêt d'environ 4 %.

Ainsi qu'il apparaît au bilan ci-après, environ 18.000.000 de francs, prélevés sur ce total de 200.000.000 de francs, avaient été investis à la fin de l'exercice 1950.

D'autre part, pour couvrir les dépenses ordinaires de l'I.R.S.A.C. pendant les exercices 1948, 1949 et 1950, un subside lui a été versé au début de 1948 par le Ministère des Colonies, subside de 50 millions de francs, dont la moitié, à la demande du Ministre, fut immédiatement octroyée à titre de subside exceptionnel au Fonds Reine Élisabeth pour l'Assistance Médicale aux Indigènes du Congo Belge.

Suivant les prévisions budgétaires arrêtées par le Conseil d'Administration, les 25.000.000 de francs qui restaient alors à la disposition de l'I.R.S.A.C. ont été imputés comme suit :

2.000.000 de francs, recettes pour l'exercice 1948;
9.000.000 de francs, recettes pour l'exercice 1949;
14.000.000 de francs, recettes pour l'exercice 1950.

Voici, d'autre part, le bilan et le compte de pertes et profits à la fin de l'exercice 1950 :

BILAN AU 31 DÉCEMBRE 1950

COMPTE DE PROFITS ET PERTES AU 31 DÉCEMBRE 1950

BILAN AU 31 DÉCEMBRE 1950.

Actif.

Portefeuille titres		382.752.784,52
Chèques postaux		37.269,74
Caisse Siège de Bruxelles		34.653,95
Administration Afrique (fonds envoyés)	50.501.750,00	
Administration Afrique (crédits antérieurs reportés)	3.966.668,71	
		54.468.418,71
Administration Afrique (paiements effectués en Europe pour son compte)		3.104.773,18
Compte transitoire Europe		172.814,70
Comptes débiteurs divers Europe		38.813,00
Compte avance Kipopo		532.295,50
Banque du Congo Belge, Léopoldville		20.149.980,50
Banque du Congo Belge, Costermansville		1.155.326,99
Banque du Congo Belge, Usumbura (centre Astrida)		112.734,65
Banque du Congo Belge, Usumbura (centre Uvira)		309.087,50
Banque du Congo Belge, Élisabethville		1.028.141,80
Banque du Congo Belge, Coquilhatville		217.236,50
Chemical Bank and Trust Cy., New-York		2.288.531,34
Espèces en cours de route Afrique		138.019,75
Caisses Afrique		320.122,20
Marchandises en cours de route Afrique (achats à l'étranger)		584.120,95
Magasins Uvira Afrique		1.712.595,00
Magasins Costermansville		747.056,85
Magasins Lwiro		2.962.421,00
Magasins Mabali		29.059,00
Agents I.R.S.A.C. Afrique « Caisse de Compensation d'Allocations familiales »		4.800,00
Personnel africain « Salaires »		1.300,00
Comptes débiteurs Afrique		212.679,00
		473.115.036,33

BILAN AU 31 DÉCEMBRE 1950.

Passif.

Capital		200.000.000,00
Réserve pour investissement immobilier		181.784.737,18
Banque du Congo Belge à Bruxelles « n/cpte Nanti »		23.146.197,01
Administration Afrique (fonds reçus)	47.101.750,00	
Administration Afrique (crédits antérieurs reportés)	1.951.617,21	
Administration Afrique (Mission Piscicole)	4.515.051,50	
Administration Afrique (Étude Plaine de la Ruzizi)	900.000,00	
		54.468.418,71
Administration Afrique (prise en charge de paiements effectués en Europe pour son compte)		3.104.773,18
Réserve pour pension « Extra-Loi » du personnel européen d'Afrique		700.000,00
Fonds du Bien-Être Indigène Bruxelles (Étude Plaine de la Ruzizi)		161.801,50
Section de la Nutrition		433.669,75
Section d'Hydrobiologie		2.911.625,80
Mission Dr Janssen		33.195,52
Subsides à payer		2.518.271,89
Comptes créditeurs divers Europe		18.299,60
Compte de provisions Afrique		409.263,65
Magasin Astrida Afrique		30.336,00
Fournisseurs		38.299,50
Agents I.R.S.A.C. Afrique « Salaires »		24.818,87
Agents I.R.S.A.C. Afrique « Pensions »		35.646,00
Agents I.R.S.A.C. Afrique « Taxes »		206.911,00
Agents I.R.S.A.C. Afrique « Créances »		27.347,29
Agents I.R.S.A.C. Afrique « Allocations familiales »		9.570,00
Amendes sur salaire personnel africain à verser au F.B.I.		11.828,00
Comptes salaires impayés Afrique		7.998,50
		470.083.009,01
Solde créditeur		3.032.027,32
		473.115.036,33

COMPTE DE PROFITS ET PERTES AU 31 DÉCEMBRE 1950.

Débit.

Matériel et mobilier Europe		23.882,60
Bibliothèque Europe		19.453,20
Missions scientifiques		498.910,55
Chercheurs		477.500,00
Subsides		569.580,00
Activité de la Section d'Hydrobiologie		66.240,00
Bourses d'études Belgique		54.000,00
Bourses d'études à l'étranger		85.799,25
Publications de rapports		217.068,46
Représentation et propagande		24.696,45
Prélèvement pour pension « Extra-Loi » du personnel européen d'Afrique		350.000,00
Frais d'administration Europe		1.775.896,50
Appointements	858.934,25	
Sécurité sociale	60.412,10	
Jetons de présence et frais membres, Comité et Conseil	134.523,00	
Pensions « Extra-Loi »	82.738,00	
Loyer bureaux	75.000,00	
Chauffage	23.762,00	
Assurances	12.258,00	
Frais de voyage vers l'Afrique et déplacements	218.816,00	
Imprimés et fournitures de bureau	61.462,65	
Timbres-poste	44.820,30	
Téléphone et télégrammes	33.408,65	
Eau, gaz, électricité	7.551,70	
Contributions et taxes	11.764,00	
Entretien	6.887,75	
Frais de transfert de fonds à Léopoldville	125.321,00	
Dépenses diverses	18.237,10	
	143.558,10	
Frais d'administration Afrique :		
Appointements et main-d'œuvre européenne Afrique		4.005.533,87
Frais globaux de M.O.E.		780.863,50
Main-d'œuvre africaine		1.723.748,55
Achats : Direction et Administration Afrique		1.067.610,68
Achats : assistants techniques Afrique		30.285,75
Achats : centre de Lwiro Afrique		20.027,50
Achats : centre d'Uvira Afrique		385.801,25
Achats : centre d'Astrida Afrique		291.102,05
Achats : centre d'Équateur Afrique		17.016,10
Achats : centre d'Élisabethville Afrique		25.018,00

A reporter

Report ...	
Achats : techniciens	225.115,03
Frais de déplacement Afrique	575.418,59
Frais de véhicules Afrique	2.298.022,81
Transports effectués au profit des chercheurs, etc., Afrique.	497.107,55
Assistance scientifique au profit des chercheurs, etc., Afrique	414.596,40
Activités d'auto-équipement Afrique	233.165,00
Travaux en cours Afrique	13.704.496,40
Participation Afrique	10.000,00
Bibliothèque Afrique	194.573,52
Matériel scientifique Afrique	703.876,50
Machines et outillage Afrique	4.859,00
Véhicules Afrique	557.700,00
Mobilier Afrique	153.115,00
	32.082.080,06
Solde créditeur	3.032.027,32
	35.114.107,38

COMPTE DE PROFITS ET PERTES AU 31 DÉCEMBRE 1950.

Crédit.

Reliquat de l'exercice 1949		18.412.427,69
Revenus sur portefeuille titres		14.612.986,35
Bénéfice sur vente titres		34.124,91
Intérêts sur comptes en banque :		
1° sur notre livret de Caisse d'Épargne	1.939.583,30	
2° sur notre compte Banque du Congo Belge à Bruxelles	81.242,00	
		2.020.825,30
Subsides abandonnés		33.743,13
		35.114.107,38

DEUXIÈME PARTIE

Travaux de Synthèse ou d'Information.

Travaux de Synthèse ou d'Information.

VUE D'ENSEMBLE SUR LA ZOOLOGIE DU CONGO BELGE,

PAR

H. SCHOUTEDEN,

Directeur honoraire du Musée Royal du Congo Belge,
Membre de l'Académie Royale Flamande des Sciences de Belgique,
Membre de l'Institut Royal Colonial Belge.

Ce ne fut évidemment qu'au fur et à mesure de la pénétration européenne en Afrique centrale, et particulièrement en nos territoires, que les connaissances sur la faune purent se développer.

Tout naturellement aussi, ce fut de la région côtière du Congo, visitée en premier lieu par des Européens, que vinrent les premiers documents. Mais ces documents, chose curieuse, ne furent pas apportés par les Missionnaires qui dès longtemps prirent pied dans le Bas-Congo et qui semblent avoir donné peu d'attention à la faune.

Dès la fin du XVIII[e] siècle, cependant, un voyageur anglais, Georges Maxwell, visita à diverses reprises, à bord de son navire de commerce, l'embouchure du fleuve Congo, et ses notes, publiées seulement en 1822, donnent maintes indications exactes sur les Mammifères et les Oiseaux dont l'existence lui était connue.

Mais en fait, ce fut l'expédition Tuckey, en 1816, qui apporta les premiers éléments précis. Le Capitaine Tuckey commandait la frégate « Congo » de la marine anglaise, chargée d'une mission d'étude de l'embouchure du Zaïre, c'est-à-dire du Congo; elle avait à bord un état-major scientifique, parmi lequel deux naturalistes : un botaniste, Chr. Smith, et un zoologiste, John Cranch. Le navire remonta le fleuve Congo jusqu'aux environs de l'actuel Matadi, puis trente membres de l'expédition s'avancèrent par voie de terre jusqu'à Isangila, sur la rive gauche du fleuve. Malgré des conditions très difficiles, les maladies, les décès (18 membres de l'expédition périrent, et parmi eux le Capitaine Tuckey et les deux naturalistes, Smith et Cranch), la brièveté du séjour (trois mois), des observations intéressantes purent être faites et des spécimens de la faune furent récoltés; étudiés par Leach, ils sont actuellement encore conservés dans les collections du British Museum. C'est de là que date notre

connaissance de la Perdrix à pattes rouges, *Pternistes Cranchi*, celle de l'Hirondelle de SMITH, *Hirundo Smithi*, celle de divers Poissons (*Mormyrops deliciosus*, *Chrysïchthys Cranchi*, *Eutropius congensis*) et Serpents (*Grayia Smythi*, *Dasypeltis scaber palmarum*)... Le récit du voyage donne des notes intéressantes sur le pays parcouru; au long du fleuve, l'Éléphant est noté comme peu abondant, le Buffle comme très commun, de même que les Hippopotames, etc.; le Cercopithèque moustac (*Cercopithecus cephus*) est déjà cité. Il signale à la côte le Flamant et l'Avocette, qui viennent seulement d'être retrouvés !

Un long laps de temps (plus d'un demi-siècle) s'écoule avant que nous ne retrouvions mention d'observations précisées sur la faune de nos territoires. Dans certains anciens auteurs anglais, on trouve certes parfois la description d'espèces (Insectes, Mollusques) dont l'origine est indiquée comme « Congo », sans autres précisions; peut-être s'agit-il de spécimens provenant des récoltes de l'expédition TUCKEY, mais peut-être aussi provenaient-ils en réalité, non pas de ce qui devait devenir le Congo belge, mais bien plutôt de l'Angola, faisant partie de l'ancien « royaume du Congo ».

Mais l'ère des grandes explorations s'ouvre, et peu à peu le Centre africain est parcouru. Il s'agit avant tout des territoires du Bas-Congo, puis du Nord, de l'Est, du Sud : Uelé, Ituri, Kivu, Kasai, Katanga : régions d'accès, somme toute, plus facile, et qui furent atteintes soit par l'Égypte et le Soudan (Uelé, Ituri), soit par l'Afrique orientale (Kivu, Katanga), soit encore par l'Angola (Katanga, Kasai). Ce ne fut que bien plus tard que la Cuvette centrale fut explorée, et bien longtemps nous restâmes ignorants de la faune de la grande forêt congolaise.

Parmi les premiers explorateurs, plus d'un s'intéressa à la grande faune des régions qu'il traversait, ainsi qu'en témoignent les récits de maints pionniers. Au fur et à mesure des explorations nos connaissances s'étendirent donc. Ce ne seront tout d'abord que des notions éparses et le plus souvent accidentelles; mais pour l'époque elles constituent certes déjà des documents intéressants. Fréquemment nous retrouvons dans les livres de ces voyageurs des indications, actuellement précieuses, qu'ils nous donnent incidemment sur la présence en certaines régions d'animaux aisément reconnaissables et qui à présent ont peut-être disparu de ces mêmes régions : cas de l'Éléphant, du Gorille, du Chimpanzé, de l'Hippopotame, des grandes Antilopes, des grands Carnassiers. Ces récits nous documentent, par exemple, sur la présence et l'abondance de ces animaux dans le Bas-Congo, au Mayumbe. Souvent, malheureu-

sement, l'identification donnée par le voyageur, dans ses notes, est inexacte et doit être prédemment contrôlée : il peut appeler Gorille ce qui est le Chimpanzé, Caïman ou Alligator ce qui est le Crocodile du Nil, Flamant rose ce qui est le Tantale Ibis.

Bien entendu, des trophées de chasse, mais parfois aussi des Insectes, faisaient partie des bagages de tout Colonial rentrant en Europe...

Plus d'un parmi les pionniers rapporta aussi de ses voyages des croquis permettant l'identification d'animaux qui ne furent cependant pas rapportés. C'est ainsi que Liebrechts dessina toute une série de Poissons pêchés en région de Bolobo, que Colmant rapporta un album figurant nombre d'animaux observés par lui dans le Nord de l'Uelé ou le Bahr-el-Ghazal.

A côté de ces voyageurs dont les récits ne nous parlent qu'épisodiquement des animaux (évidemment il s'agit presque uniquement de la grande faune) rencontrés par eux, ou qui n'en ont rapporté que d'assez rares éléments, nous trouvons d'autres explorateurs, d'autres pionniers qui, eux, se sont bien davantage intéressés à l'observation de la faune des régions en lesquelles ils séjournaient. Les récits de Schweinfurth, ceux de Capello et Ivens, de Stuhlmann, de von Mechow, mais surtout ceux d'Emin, de Johnston, de Böhm et Reichard, donnent bien des citations intéressantes. Si certains ne nous apportent que des indications sommaires, d'autres nous ont laissé des notes remarquablement importantes, leur auteur étant fortement documenté, par exemple, sur les Mammifères ou les Oiseaux. C'est le cas d'Emin pour le Soudan et le Nord-Est du Congo, particulièrement les rives du lac Albert; c'est aussi celui de Böhm, qui, voyageant au Katanga, nous a laissé des notes de voyage qui actuellement encore sont une des meilleures sources de documentation sur cette région; c'est Böhm aussi qui découvrit la Méduse du Tanganika, en 1883. Des collections importantes furent du reste envoyées en Europe par Stuhlmann, par Emin, par Böhm; étudiés par divers spécialistes, ces spécimens sont encore conservés dans les Musées de Londres, de Berlin, de Brême, etc. D'autres collections furent formées par Jameson, par Bonny, par Greshoff et autres pionniers. Et même, dès 1877, un jeune voyageur français, Petit, qui s'occupait à Landana de la recherche de Mammifères et d'Oiseaux, fit quelques récoltes dans le Bas-Congo. Ce fut au contact de Böhm et de Reichard que Storms, commandant d'une des expéditions envoyées par le Roi-Souverain au Tanganika, eut l'initiative de réunir, lui aussi, une collection importante, tant au point de vue ethnographique qu'au point de vue zoologique : ce fut un des tout premiers parmi nos compatriotes qui s'intéressa à semblables

récoltes; ses spécimens sont précieusement conservés dans les Musées de Bruxelles et de Tervuren. COLMANT, dans le Nord de nos territoires, rassembla une collection remarquable d'Insectes, Coléoptères et Lépidoptères surtout, qui fut l'une des premières collections spéciales formées au Congo : elle vint plus tard enrichir le Musée de Tervuren. DUPONT, lors d'un voyage d'études géologiques au Congo, en 1887, récolta à Vivi l'intéressant Mollusque que DAUTZENBERG décrivit sous le nom de *Pseudogibbula Duponti* et qui ne fut resignalé que cinquante ans plus tard. Entre-temps, en 1858, BURTON et SPEKE, découvrant le lac Tanganika, récoltaient à sa rive anglaise quelques-unes des coquilles qui lui sont si spéciales; et dès 1895, MOORE commençait l'exploration de cette rive.

Dès la fondation de l'État Indépendant du Congo, son illustre Souverain, LÉOPOLD II, envisagea l'importance des recherches scientifiques. Les instructions des voyageurs et explorateurs envoyés sous son égide prévoyaient la récolte de documents sur le pays et ses habitants, sur la faune, la flore. Et plus d'un parmi les fonctionnaires et officiers de l'Etat apporta des matériaux intéressants au point de vue d'une faune qui à ce moment était à peu près inconnue.

En 1897 s'ouvrait à Tervuren une section congolaise de l'Exposition internationale de Bruxelles. Organisée par les soins de l'État Indépendant, elle montrait au public un ensemble, vraiment remarquable pour l'époque, tant au point de vue zoologique qu'au point de vue ethnographique. Tout jeune encore, j'en fus un visiteur assidu, et je revois encore la salle où se trouvaient rassemblés les représentants les plus typiques de la faune congolaise, Mammifères et Oiseaux surtout, ainsi que la galerie souterraine où, dans de vastes aquariums, se trouvaient présentés les nombreux Poissons qu'à l'initiative de la Société belge d'études coloniales WILVERTH avait récoltés dans les eaux congolaises.

Le succès de cette section congolaise fut tel que le Roi-Souverain décida d'en faire une institution définitive : le Musée du Congo. Son illustre créateur l'avait conçu à la fois comme centre de vulgarisation et comme centre scientifique; dès le début l'accent fut mis sur ce caractère scientifique. Une Commission technique était adjointe au Musée et était chargée de veiller à son développement. Elle se composait de spécialistes éminents, parmi lesquels les zoologues BOULENGER, DUBOIS, DAUTZENBERG, à côté de géologues comme CORNET, STAINIER, et de botanistes, tel DE WILDEMAN. BOULENGER en particulier prit un intérêt très vif au développement des collections ichthyologiques et à leur mise en valeur. C'est lui qui insista sur l'intérêt des récoltes, qui provoqua notamment l'envoi en mission

de Delhez, à qui nous devons des notes de coloris sur nombre de Poissons récoltés par lui; c'est lui aussi qui étudia aussitôt les matériaux ichthyologiques arrivant du Congo, publiant ses travaux dans les magnifiques *Annales du Musée*, dont, soit dit en passant, il fut l'initiateur, en fixant notamment le format, qu'il estimait indispensable pour la publication des planches d'histoire naturelle. Dès 1898 y paraissait sa première étude sur les Poissons du Musée, étude consacrée surtout à la description des matériaux qui avaient figuré à l'Exposition de 1897 (récoltes de Wilverth notamment).

Dès 1898, un appel était lancé aux agents de l'Etat en vue de la constitution d'importantes collections d'histoire naturelle; et cette même année était annoncé l'envoi de diverses missions chargées d'opérer pour le Musée.

Léopold II, sous l'impulsion de ses savants collaborateurs et avec l'aide de ses Secrétaires d'Etat, entrevit bientôt l'immense développement que devait prendre le centre scientifique qu'il avait créé en 1897. L'actuel Musée du Congo belge, qui s'ouvrit en 1910, fut à nouveau son œuvre. J'eus l'honneur d'y être attaché dès ses débuts.

Ce fut en fait la création du Musée du Congo qui fut, dans notre pays, le point de départ des recherches sur la faune congolaise. Et sa réorganisation sur des bases plus larges, en 1910, donna une impulsion toute nouvelle à ces recherches. Des récoltes abondantes furent faites en toutes régions; foule de Coloniaux, Belges ou étrangers, se firent un devoir de contribuer à l'enrichissement des collections du Musée, tandis que de nombreux spécialistes lui prêtaient leur concours pour l'étude des matériaux arrivant sans cesse du centre africain.

Ce n'est pas ici la place pour indiquer l'extension qu'a prise cette institution, l'importance énorme de ses collections, leur valeur, universellement reconnue, au point de vue de la connaissance de la faune africaine. Je rappellerai simplement que dès 1919, le Président de l'American Museum of Natural History, de New-York, le Professeur Henry Fairfield Osborn, introduisant la série des volumes consacrés à l'étude des collections rapportées d'un séjour prolongé au Congo belge par la mission Lang-Chapin, signalait le rôle capital du Musée du Congo et annonçait l'intention du célèbre Musée qu'il dirigeait, d'offrir à Tervuren une série des doubles de ses collections et, notamment, autant que possible, des paratypes des nouvelles espèces qui seraient décrites. « Thus the Congo Museum at Tervueren will be reinforced in the great work it has accomplished since 1897, the time of its establishment as a center of research in the zoology and ethnology of the Congo... » ... « In other words, the American

Museum will endeavour, so far as practicable, in every branch of science in which the expedition was engaged, to extend its duplicates and documents for the benefit of its sister institution in Belgium and for the dissemination of knowledge through the opportunities which the Congo Museum at Tervueren offers to the European students and investigators. »

Les collections zoologiques réunies au Musée du Congo ont atteint une ampleur que les plus optimistes n'eussent osé envisager. Disons simplement qu'actuellement les collections réunies à Tervuren comprennent plus de 20.000 Mammifères, plus de 60.000 Oiseaux; les Poissons se comptent par dizaines de milliers, de même que les Reptiles et Batraciens; le nombre des Insectes et autres Arthropodes conservés dans ces collections se monte à plus de cinq millions et plusieurs centaines de mille Mollusques ont été réunis. L'étude de ces matériaux, par les spécialistes les plus éminents, a apporté et continue à apporter une contribution considérable à la connaissance de la faune centre-africaine. Le nombre des exemplaires typiques, base des descriptions, que le Musée possède se chiffre par des milliers ! Aussi ses collections constituent-elles pour les naturalistes qui étudient la faune africaine une source de documentation inestimable et qu'ils ne se font pas faute d'utiliser. D'autre part, depuis la création de l'Institut des Parcs Nationaux du Congo Belge, et à l'initiative de son actif Président, le Prof[r] V. VAN STRAELEN, des matériaux considérables ont été réunis dans ces Parcs et une documentation importante a pu être rassemblée sur des régions bien délimitées de la Colonie; une bonne part de ces matériaux vient enrichir le Musée de Tervuren, l'autre va à Bruxelles.

Les progrès accomplis sont tels que je crois pouvoir dire qu'en fait la faune du Congo belge est une des mieux étudiées de l'Afrique noire, sinon la mieux connue, même pour tels groupes dont nous devons admettre que nos connaissances sont encore réduites. Pour d'autres, Vertébrés notamment, ainsi que nous le verrons plus loin, l'inventaire peut être considéré comme extrêmement avancé, du point de vue systématique et même du point de vue géographique.

Les progrès accomplis dans l'étude d'une faune sont essentiellement dus à la collaboration des systématiciens et des récolteurs, spécialisés ou simples amateurs. Ces derniers réunissent sur place les éléments que les systématiciens étudieront dans le silence du cabinet, et le plus souvent bien loin des lieux de récolte. Si paradoxal que cela puisse paraître au non-initié, un systématicien peut fournir un travail admirable sur la faune ou la flore d'un pays dans lequel il n'a jamais mis les pieds : le regretté DE WILDEMAN en fut un exemple typique, car mieux que personne en son temps, il

connaissait la flore de l'Afrique centrale et tout particulièrement du Congo, qu'il n'eut jamais la chance de pouvoir visiter.

La connaissance de la faune d'un pays repose, en effet, en tout premier lieu sur l'étude systématique de ses éléments constituants. Ce n'est que lorsque ceux-ci ont été identifiés que le vrai travail d'observation pourra commencer. Toute recherche, quelle qu'elle soit, sur un animal quelconque, ne vaut que si l'identification de cet animal et de tous les spécimens étudiés est bien établie. Et si, même dans les pays dont la faune est étudiée depuis bien longtemps, cette identification ne peut souvent être le fait que du spécialiste, il en va davantage ainsi lorsque nous nous trouvons en présence d'une faune exotique. Mieux que personne le spécialiste sait la valeur des caractères taxonomiques; il veillera à ne pas confondre des formes voisines, erreur que peuvent aisément commettre les non-systématiciens, ignorant la vaste bibliographie spéciale ou n'en disposant pas, et souvent trop peu conscients de la diversité des formes animales, de leur distinction souvent difficile, de l'importance de caractères qu'ils ont tendance à négliger : erreur qui peut fausser, par exemple, toute une recherche, des espèces très semblables d'apparence mais bien distinctes pour le spécialiste pouvant être confondues, alors que leur biologie, par exemple, est très distincte. La systématique est à la base de tout travail sérieux, en Afrique comme en Europe, comme en Amérique, qu'il s'agisse de biologie, d'anatomie, d'évolution, de physiologie... Elle demande des études, des recherches considérables.

Si déjà dans nos pays d'Europe et d'Amérique, aux laboratoires et aux Musées fortement équipés, aux ressources infinies, il est souvent difficile d'obtenir une identification dans certains groupes mal connus ou rarement étudiés, si même pas complètement négligés, il en va à plus forte raison de même en Afrique centrale. Des erreurs d'identification peuvent être désastreuses, au point de vue économique comme au point de vue purement scientifique, tandis que l'intervention d'un spécialiste compétent donnera des résultats certains. Des exemples typiques en sont donnés par les Anophèles, les Stégomyies, les Simulies, les Tsétsés, pour ne parler que d'Insectes importants au point de vue médical. Confondre un Anophèle indifférent avec un Anophèle vecteur de malaria, comme le cas s'en est présenté, mène à prendre des mesures malencontreuses. Identifier, comme l'ont fait les spécialistes de la Bwamba Valley, les *Aedes Simpsoni* et *africanus*, et étudier leurs relations et leur biologie par rapport à la fièvre jaune et à *Aedes ægyptii*, est d'importance capitale. Déterminer, comme l'a fait Wanson, les diverses espèces de Simuliides habitant la région de Léopoldville, et repérer

parmi elles la seule espèce *S. damnosum* comme vecteur de l'onchocercose, permet de mener une lutte efficace, par l'étude de la biologie propre de cette seule espèce. Et de même pour les Tsétsés, pour lesquelles la distinction systématique des espèces et l'étude du biotope propre à chacune d'elles sont si importantes. Les parasites des plantes cultivées demandent, eux aussi, une détermination des plus exactes, car si certains sont d'importance capitale, d'autres n'auront guère d'intérêt et pourront même être négligés; or dans un même genre nous pouvons trouver les deux types de parasites. Déjà pour les Tsétsés on va plus loin que la distinction spécifique, et la *Glossina palpalis* doit être subdivisée en quatre sous-espèces, de biotopes différents. Cas que nous connaissons en Europe par *Anopheles maculipennis* et ses diverses races; notons qu'ici l'attention des spécialistes systématiciens fut attirée sur ces races par les observations d'observateurs non-systématiciens.

L'étude systématique de la faune de n'importe quelle région et particulièrement l'étude des Invertébrés demande l'intervention d'une foule de spécialistes, souvent confinés en l'étude d'un groupe fort restreint, mais qu'ils envisagent pour le monde entier. La division du travail est ici poussée fort loin, et le nombre des spécialistes nécessaires est extrêmement élevé, notamment pour les innombrables familles d'Insectes, les Vers, les Arachnomorphes, les Crustacés, où tant de familles attendent depuis des années l'apparition d'un spécialiste qui en entreprendra l'étude systématique. Il n'existe personne qui soit à même d'identifier avec certitude toutes les formes animales, Vertébrés ou Invertébrés, d'une région quelconque, même dans un pays tel que la Belgique : le nombre et la diversité de ces formes sont infinis. Si certains groupes animaux sont relativement aisément étudiés, si certains sont déjà bien connus, d'autres ne le seront que bien lentement et fragmentairement et demanderont sans doute toujours l'intervention du spécialiste rompu à la technique spéciale de ces groupes. Les Vertébrés seront évidemment les premiers étudiés, en raison surtout de la facilité plus grande de l'observation, de la récolte, de la conservation des matériaux d'étude, de leur examen; certaines familles d'Insectes trouveront de même aisément amateur. Mais combien d'autres groupes d'Invertébrés resteront bien longtemps encore en friche. Ceci est vrai pour le monde entier, pour les pays dits civilisés comme pour les autres, pour les États-Unis comme pour l'Europe. En Belgique même, bien des familles animales attendent encore une étude systématique vraiment poussée, et bien des formes inconnues seront encore identifiées dans notre pays, parmi les Invertébrés essentiellement. N'a-t-on pas tout récemment encore constaté la présence en Belgique d'un Poisson

d'eau douce qui n'y avait jamais été signalé ? N'y a-t-on pas découvert des espèces totalement nouvelles de Papillons ?

Il importe donc avant tout de réunir des éléments aussi nombreux que possible et venant des régions les plus diverses des territoires dont on envisage la faune. Le concours de spécialistes à cet effet n'est nullement indispensable, pour bien des groupes. Il leur serait du reste matériellement impossible de réunir partout les matériaux nécessaires, car le plus souvent ils devraient forcément limiter leurs recherches à l'une ou l'autre région seulement; malgré toute leur activité ils laisseraient certainement encore échapper bien des formes. Ici apparaît clairement le rôle important, et que l'on a souvent tendance à minimiser, que peuvent jouer, que jouent effectivement, les naturalistes amateurs, les non-spécialistes, en récoltant, si empiriquement que ce soit, des documents. C'est grâce à eux que des matériaux d'origines multiples peuvent être rassemblés; c'est la confrontation des documents abondants ainsi réunis — au hasard, le plus souvent, je le veux bien — qui facilitera la tâche du spécialiste systématicien et l'aidera à fixer les caractères des espèces, à établir leur inventaire, leur répartition, les conditions de leur biotope, leurs associations, les grandes aires d'habitat, etc. On ne saurait assez rendre hommage, à mon avis, à ces collaborateurs bénévoles et modestes qui viennent ainsi faciliter les recherches des spécialistes. C'est grâce à eux que bien souvent des données abondantes ont permis la mise au point de travaux d'ensemble sur l'un ou l'autre groupe de la faune congolaise. Mais il va de soi que si le travail des récolteurs est à la base de tout, celui du systématicien est fondamental et donne seul leur valeur aux documents réunis.

Par simple hasard le non-spécialiste peut découvrir des espèces animales prodigieusement intéressantes et des exemples en sont aisés à donner. C'est le cas de la découverte de l'Okapi par Johnston, de celle du Gorille des volcans par von Beringe, du *Prionops Alberti* par Ganshoff van der Meersch, du Batracien apode *Geotrypetes Seraffini* par Hautmann, comme aussi celle du seul Poisson aveugle connu d'Afrique centrale, le *Cæcobarbus Geertsii*, dont une conversation avec mon ami Geerts m'apprit l'existence. Par la découverte d'une plume inconnue sur une coiffure indigène, Chapin, spécialiste, lui, eut la prescience de l'existence du Paon congolais, Oiseau des plus remarquables, qui ne fut cependant localisé que longtemps après par des non-spécialistes. C'est encore par un amateur, le Père Watteyne, que nous savons que l'Hippopotame existait, il n'y a pas si longtemps, dans les eaux du lac Kivu, d'où il a disparu.

Toute récolte bien localisée a son intérêt, même lorsqu'il s'agit d'animaux extrêmement répandus et apparemment bien connus : le

fait de trouver telle espèce en une région d'où aucun spécimen n'en était signalé apporte une contribution importante à la connaissance de la distribution géographique de cette espèce et pose peut-être un problème intéressant. Un cas typique en est donné par la découverte récente de l'Okapi au Sankuru. On ne saurait donc assez encourager les amateurs à faire semblables récoltes et à joindre leurs efforts à ceux des spécialistes.

Ici apparaît le rôle capital que jouent les Musées, équipés pour réunir et centraliser les matériaux d'étude et les conserver en l'attente de spécialistes. Ils accumulent méthodiquement les documents de tous groupes que leur apportent les récolteurs, spécialisés ou simples amateurs; ils les préparent, les étiquettent, en assurent la conservation. Ils s'efforcent de les faire étudier par des systématiciens. Mais ce ne sera bien souvent qu'après de très nombreuses années qu'apparaîtra le spécialiste tenté par l'étude d'un groupe délaissé jusque-là et resté en friche. Sans l'aide des Musées, où les matériaux se sont accumulés, sa tâche apparaîtrait vite comme presque insurmontable. Et, d'autre part, les Musées conservent précieusement les matériaux étudiés par les systématiciens spécialisés, les types de leurs recherches, fait capital, car ces matériaux seront la base nécessaire de toute étude ultérieure. J'ai noté déjà que les types de milliers d'espèces animales sont conservés dans les collections du Musée de Tervuren : Mammifères, Oiseaux, Poissons, Reptiles, Batraciens, Insectes, Vers, Mollusques, Crustacés, Arachnides, Spongiaires, etc.

Nous arrivons peu à peu à une époque où le systématicien, spécialiste en certains groupes, tablant sur ce qui est déjà connu et notamment aussi sur ce que des collaborateurs non spécialisés ont fait connaître, peut enfin, s'il trouve les appuis nécessaires, aller utilement travailler en Afrique en limitant son champ d'activité directe aux groupes qu'il spécialise et à une région déterminée qu'il pourra explorer à fond. C'est ainsi qu'en ces derniers temps, grâce à l'Irsac, LAURENT a pu approfondir sur place l'étude des Batraciens et Reptiles d'une région importante de la Colonie, étude que ses recherches antérieures sur les matériaux accumulés dans les Musées lui permettent de mener particulièrement méthodiquement et en tenant compte soigneusement des biotopes. POLL, grâce à l'expédition du Tanganika, a pu de même pousser à fond l'étude de la faune ichthyologique de ce lac, qu'il avait précédemment étudiée sur l'ensemble des matériaux recueillis par divers voyageurs ayant, en passant, fait des récoltes dans les eaux de ce lac. LELOUP a de même pu étudier les Mollusques du lac Tanganika et faire maintes constatations importantes. VERHEYEN, grâce à l'Institut des Parcs Nationaux,

a pu étudier sur place durant plusieurs mois la faune ornithologique du Parc de l'Upemba et faire d'intéressantes observations, notamment sur les Oiseaux migrateurs.

Mais, à mon avis, une erreur grave peut résulter de l'étude sur le terrain par un spécialiste d'une partie trop limitée de la faune, en négligeant tous les autres aspects. Il est certes logique et souhaitable de le voir approfondir sur place le groupe qu'il spécialise; mais il importe aussi, à mon sens, qu'il ne se concentre pas trop étroitement, au point de vue des récoltes, en cette spécialité, quelle qu'elle soit, et qu'il profite de son séjour dans une région pour réunir également, tels les « amateurs », des matériaux d'autres groupes. S'il renonce à semblables récoltes, alors qu'il visite peut-être des régions particulièrement critiques et que sans doute personne ne reverra avant longtemps, il arrive fatalement à négliger des faits qui pourraient s'avérer être de la plus grande importance au point de vue même de son travail personnel, en venant soit confirmer, soit infirmer les conclusions données par le groupe en lequel il se spécialise; la possibilité de ces constatations lui eût été donnée par la simple récolte du matériel que d'autres spécialistes seraient amenés à étudier pour lui; si modestes soient-ils, semblables matériaux pourraient donner lieu à constatations importantes et attirer l'attention sur des phénomènes à vérifier. Les caractéristiques vraies d'un biotope ne seront bien souvent données que par l'ensemble des connaissances réunies sur ce biotope et ses divers habitants; les récoltes faites par les soins de l'Institut des Parcs Nationaux en ses divers territoires abondent en semblables exemples; de même celles que font, par exemple, certains « amateurs » en régions de montagne.

Les diverses expéditions à but scientifique qui ont parcouru notre Colonie n'ont du reste pas agi autrement, à bien des égards, que les amateurs vrais. Même lorsqu'un spécialiste les dirigeait ou les accompagnait, elles se sont toutes efforcées de récolter, non pas seulement les animaux faisant l'objet particulier des recherches de ce spécialiste, mais le plus possible de matériaux, des groupes les plus divers, à l'intention des systématiciens qui, plus tard, étudieraient leurs récoltes. Depuis l'expédition anglaise au Ruwenzori oriental, les expéditions de Grauer, de Neave, du Duc de Mecklembourg, du Prince de Suède, de Lang-Chapin, de Christy, de moi-même, et de tant d'autres, jusqu'aux importantes récoltes faites dans les eaux du lac Tanganika par Leloup et ses adjoints, ou dans les Parcs Nationaux du Congo Belge par de Witte et ses collaborateurs, toutes ont ainsi apporté une contribution considérable à la connaissance de la faune congolaise.

LA FAUNE ET SON MILIEU.

La faune d'un pays est toujours en rapport direct avec la flore de ce pays. Elle lui est intimement liée. Les mêmes conditions de climat, de nature du sol, d'altitude, qui jouent un rôle au point de vue de la végétation, interviennent vis-à-vis des Animaux et du milieu qu'ils habitent. Ces conditions créent des aspects botaniques distincts, auxquels correspondent des aspects zoologiques différents également.

Il en résulte que nous pouvons adapter à la faune congolaise les grandes divisions botaniques que ROBYNS a esquissées dans ce *Rapport* pour l'année 1948. Il y a défini les formations climatiques et les formations édaphiques les plus caractéristiques au point de vue de la flore. A chacune de ces formations peut s'identifier une faune caractéristique. Mais aussi, dans chacune d'elles, divers faciès peuvent encore se différencier, et certaines espèces animales pourront être très étroitement localisées.

En fait, la chose se remarque surtout quand on considère les Mammifères et les Oiseaux, mieux connus, mieux observables aussi, même par celui qui n'est pas un naturaliste spécialisé. Mais quiconque a quelque habitude de la systématique percevra aisément les mêmes distinctions pour d'autres ordres, pour les Insectes, pour les Mollusques notamment. Un bel exemple est donné par les localisations caractéristiques des diverses espèces de Glossines, les unes en forêt, les autres en savane, mais chacune recherchant un habitat particulier, une humidité atmosphérique plus ou moins grande. Il en va de même pour les Anophèles, pour les Aëdiens, Moustiques si importants.

Au point de vue de la faune comme à celui de la flore, une distinction fondamentale s'impose entre les forêts ombrophiles (les *Pluviisilvæ* de ROBYNS) et les régions herbeuses, les savanes.

La forêt ombrophile, de par sa nature même, l'absence de saisons tranchées, son atmosphère humide, la persistance du feuillage, l'absence de tapis herbeux, constitue un milieu tout particulier; elle donne abri à une faune caractéristique, mais qui évidemment pourra varier d'une région à l'autre et suivant la composition et la nature du milieu forestier; elle ne sera pas identique dans une forêt très humide et dans une forêt à humidité moindre, dans une forêt marécageuse et dans une forêt dite sèche, dans une forêt mésophile ou dans la forêt centrale, et la dispersion des diverses espèces pourra ne pas être la même; quant à la faune des forêts tempérées, de montagne, elle se différenciera remarquablement de celle des forêts chaudes.

La brousse, la savane, fondamentalement herbeuses, à pluviosité bien moindre, à saisons très tranchées, aux larges horizons découverts, à forte luminosité, ont une faune tout autre; elle est adaptée à des conditions si différentes de celles qui règnent en grande forêt; mais, elle aussi, elle variera suivant les régions, les saisons, les conditions locales, la nature et l'état de la végétation, l'altitude, etc.; la saison sèche exercera une influence marquée; en modifiant sensiblement les conditions vitales, elle provoquera, par exemple, des déplacements de la faune, des migrations, ou des adaptations temporaires à un régime particulier.

De surplus, sur des espaces relativement restreints nous pouvons, aussi bien en régions forestières qu'en régions herbeuses, avoir des faciès, des biotopes fort distincts, ainsi que je l'ai noté, abritant chacun une population animale caractéristique. Un cas typique en est celui des montagnes de l'Est de nos territoires, à étages successifs de végétation, en chacun desquels une faune particulière peut se découvrir, nous menant de la faune à caractère tropical habituel, au pied de la montagne, à la faune alpine, en passant par la faune si intéressante de la forêt tempérée, par celles des forêts de Bruyères, des Séneçons, des Lobélias, etc. Dans l'étude que j'ai consacrée aux récoltes ornithologiques de G. F. de Witte au Parc National Albert, j'ai notamment signalé quelques-uns des biotopes très variés qui peuvent être distingués dans la région que j'ai appelée Édouard-Kivu, et cela aussi bien pour la zone du lac Édouard que pour celle des plaines de la Rwindi et de la Rutshuru, pour la zone des Volcans et pour celle du lac Kivu. Il y a là un très vaste champ à explorer, mais semblable étude ne pourra évidemment se faire que sur place et demandera de très longues observations, tout comme c'est le cas dans nos pays d'Europe ou d'Amérique.

Il va de soi que la nature de la végétation ne joue pas seulement un rôle important au point de vue de l'ambiance, du milieu habité, mais qu'elle a aussi une importance considérable au point de vue de l'alimentation. Les Animaux non carnassiers, qu'ils soient Mammifères, Oiseaux, Insectes..., dépendent essentiellement de la végétation, qu'ils se nourrissent de graines, de fruits, de feuillage, de bois, de déchets, de microrganismes végétaux même. Et leur spécialisation est souvent remarquablement étroite, on peut l'affirmer, bien que cet aspect de leur biologie soit le plus souvent bien mal connu; on le percevra le plus aisément pour les Insectes, parfois inféodés strictement à une espèce végétale donnée. A leur tour, ces végétariens donnent la base de la nourriture des Animaux carnassiers, qui dépendent donc de la flore, eux aussi, mais indirectement.

Une Antilope de brousse, se nourrissant essentiellement d'herbes

ou autres plantes herbacées, ne pourra se trouver en forêt dense; inversement, une Antilope adaptée au milieu forestier dense ne subsisterait pas en régions herbeuses, non seulement en raison de la nature de la nourriture, mais aussi en raison des conditions climatiques. Une Antilope, telle la Situtunga, recherchant le milieu marécageux et la végétation qu'elle y trouve, ne se rencontrera pas en dehors de ce milieu, auquel elle est si bien adaptée. Un Carnassier de brousse, atteignant à la course les Antilopes dont il fait sa nourriture, n'aura aucune possibilité en forêt. Un Singe Colobe, se nourrissant du feuillage des arbres de la grande forêt, n'apparaîtra jamais dans la savane voisine; mais même en son milieu normal il recherchera certaines essences plutôt que d'autres; inversement les Singes Grivets ou Patas de la savane ne sauraient subsister en la grande forêt. L'Okapi, broutant le feuillage des arbustes et autres plantes du sous-bois de la forêt ombrophile, humide et sombre, ne s'adaptera pas au milieu de la savane, mais la Girafe, habitant les grands espaces herbeux, périrait en forêt, comme du reste aussi en brousse non arborée. Les Oiseaux granivores caractériseront nécessairement surtout les savanes : ils ne pourraient se concevoir là où le tapis herbeux fait défaut; en forêt on trouvera des types voisins, mais qui se seront adaptés à d'autre nourriture, ou qui se localiseront au long des rives herbeuses. Le Vautour d'Angola, *Gypohierax angolensis*, ne se rencontre que là où croissent l'Elaeis ou le Raphia : leurs fruits constituent un élément substantiel de son alimentation. Les Oiseaux Indicateurs s'intéressent essentiellement aux Insectes producteurs de cire, les uns en forêt, les autres en savane. Le curieux *Machærhamphus alcimus*, Oiseau Rapace, spécialise les Chauves-Souris, qu'il capture au vol, à la soirée, au-dessus des rivières coulant en forêt.

LA FORÊT.

La faune de la forêt équatoriale humide et dense, de la forêt ombrophile primaire, différera évidemment de celle de la forêt sèche ou à humidité peu accentuée; elle différera aussi par bien des points de celle de la forêt secondaire ou de la forêt marécageuse, et sera, je l'ai dit, tout autre que celle de la forêt de montagne, à climat et végétation si distincts. L'intensité lumineuse faible qui règne en forêt dense, sous le dôme épais des couronnes des arbres serrés, peut empêcher le développement d'une végétation de sous-bois abondante. Celle-ci caractérise au contraire la forêt secondaire, formée surtout, au début tout au moins, d'essences à croissance rapide mais à feuillage peu touffu, parmi lesquelles le Parasolier est caractéristique. Tandis que le sous-bois de la forêt primaire est

souvent très facilement pénétrable, et parfois même presque inexistant, en raison de l'obscurité qui y règne, celui de la forêt secondaire en plein essor sera, comme l'a noté Schnell, d'un accès souvent sensiblement difficile pour l'homme, du fait de l'abondante végétation basse qui s'est développée sous un couvert léger qui ne peut l'étouffer comme ce serait le cas en forêt dense; mais, par contre, cette végétation favorise le développement d'une faune souvent abondante. Au long des rives des cours d'eau traversant la forêt, ou à sa périphérie, la végétation sera de même bien souvent impénétrable, une forte luminosité y favorisant le développement d'une végétation exubérante, alors que l'intérieur de cette même forêt n'offre qu'un sous-bois pauvre. La nature de la végétation, la présence ou l'absence de certains arbres, de Palmiers Elaeis aussi, influeront nettement sur la faune, leurs fruits attirant particulièrement certains Animaux : j'ai cité plus haut le cas typique du Vautour d'Angola.

Dans la forêt dense elle-même, une distinction nette s'établit, du reste, entre la faune habitant le sol ou le voisinage du sol, et celle qui est installée dans la couronne des arbres, c'est-à-dire dans le « toit » de la forêt. La première sera adaptée à une luminosité constamment faible, les rayons du soleil n'arrivant que bien rarement à percer le dôme épais de la forêt, à une atmosphère souvent fort chargée d'humidité et de relents, que ne balaient pas les vents, à des conditions de nourriture particulières et relativement pauvres pour les Mammifères et les Oiseaux végétariens. La seconde vivra dans des conditions de milieu bien plus riantes et plus vivantes, rappelant en fait celles qui règnent dans la forêt secondaire. Le toit de la forêt abrite, par exemple, une foule de Singes, d'Écureuils, d'Oiseaux, se nourrissant des fleurs ou des fruits qui abondent dans la couronne des arbres, de leur feuillage, des Insectes qui pullulent en ce milieu qui leur offre tant de possibilités, et cela tout au long de l'année, la saison sèche ne s'y faisant guère sentir; — mais à leur tour ils sont la proie d'Animaux carnassiers qui se sont adaptés à ce même milieu, tel l'Aigle couronné, *Stephanoaetus coronatus*, Rapace géant capable de capturer même les Singes. Ces Animaux du toit de la forêt, fort variés cependant, passent aisément inaperçus, cachés parmi le feuillage, ne se montrant guère, même si parfois ils vivent en bandes : la hauteur des arbres (atteignant jusqu'à une soixantaine de mètres) et la densité du feuillage, comme aussi la coloration sombre de ces Animaux, les dissimulent aisément au regard. — Le plancher de la même forêt sera bien moins peuplé. Nous n'y trouverons guère que des Antilopes de petite taille, à cornes courtes, Antilopes adaptées à la nourriture qu'elles peuvent découvrir en ce milieu, arbustes ou plantes herbacées, ou d'autres Mam-

mifères de petite taille, Rongeurs, Insectivores, Carnassiers, bien que d'autres types de grande taille, tels l'Okapi, la Bangana, apparaissent en certains milieux où la végétation leur donne une nourriture suffisante; — les Oiseaux vivant au sol ou près du sol seront surtout des insectivores, avides des innombrables Insectes qui se rencontrent sur ou dans le sol et qui s'y nourrissent de bois, de feuillage, des fruits tombant des arbres, de déchets divers; même les redoutables fourmis voyageuses, les *Dorylus*, qui sillonnent la forêt, sont recherchées par certains Oiseaux; mais ces Oiseaux ne se rencontrent jamais en bandes nombreuses, et le non-initié ne les remarquera que bien exceptionnellement, car le moindre bruit les fait fuir, tout comme il en va pour les Mammifères du plancher de la forêt, si habiles à se dissimuler et à disparaître dans le sous-bois. L'Okapi lui-même, si joliment orné, et de taille grande, est invisible en son milieu !

L'entomologiste bien connu R. PAULIAN a fort excellemment entrepris d'étudier la stratification faunistique dans la forêt dense. Établissant des plates-formes à diverses hauteurs dans cette forêt, il a systématiquement récolté et étudié la faune qui se rencontrait aux divers étages et que sinon l'on n'a guère l'occasion de contrôler; des localisations remarquables ont ainsi pu être constatées par lui.

La forêt secondaire, à flore plus variée, à végétation basse, luxuriante, sous le couvert des Parasoliers et autres arbres laissant largement passer les rayons du soleil, et parmi lesquels subsistent cependant le plus souvent quelques arbres de la forêt primitive, donnera abri à une faune riche, plus abondante et plus aisément observable que celle qui habite la grande forêt. Maints Singes et autres Mammifères arboricoles y trouveront une nourriture aisée, mais il en sera de même pour les espèces circulant sur le sol, Antilopes, Suidés, etc., tandis que plus d'un Carnassier y rencontrera sa proie. Les Oiseaux, représentés par de très nombreuses espèces, frugivores, insectivores ou rapaces, s'y remarquent bien plus aisément qu'en forêt dense; ils trouvent dans la forêt secondaire des conditions de vie particulièrement bonnes, en raison même de la diversité de la végétation et de la luminosité du milieu; l'Okapi lui-même y pénétrera.

La forêt marécageuse est souvent aussi bien moins sombre que la forêt primaire, et les palmeraies constituent à leur tour un milieu tout spécial.

Je dois à mon ami R. MAYNÉ la très belle photographie que je reproduits ici (planche I, fig. 1) et qui montre excellemment l'opposition totale qui existe entre forêt dense et forêt secondaire. A l'arrière-plan, la toute grande forêt (voyez les personnages à

l'avant-plan), à couronne des arbres atteignant 60 mètres : forêt ombrophile, noire, à sous-bois à peu près inexistant; — à l'avant, forêt secondaire en voie de développement, croissant sur une zone de forêt dense abattue : les Parasoliers (à droite et à gauche) ont fait leur apparition parmi la végétation basse qui a déjà envahi le terrain; contraste total avec la sombre forêt de l'arrière-plan, forte luminosité, végétation claire, offrant à la faune des conditions tout autres.

Une autre photo (fig. 2) montre un aspect typique de forêt secondaire et palmeraie à l'Équateur (Boyange), avec Parasolier à l'avant-plan. Une autre encore (fig. 3) montre la forêt secondaire, avec abondants Parasoliers, en bordure de la forêt dense, sur l'emplacement d'anciennes cultures indigènes.

Ainsi que Robyns l'a rappelé, Louis a pu étudier les quatre stades successifs de colonisation des îles du Fleuve en région de Yangambi, allant de la végétation pionnière arénicole à la végétation forestière. On peut de même suivre l'évolution, bien lente, à vrai dire, de la forêt secondaire retournant à la forêt à faciès primaire; cette reconstitution prend, d'après Robyns, un siècle environ. Il va de soi qu'une évolution parallèle de la faune doit s'observer si les possibilités de recolonisation existent.

Les galeries forestières que l'on trouve au long de tant de cours d'eau en régions de savanes, et qui sont en fait des prolongements de la forêt ombrophile centrale, constituent des milieux des plus favorables pour la faune de forêt, aussi longtemps qu'elles conservent les caractères de cette forêt. Les Animaux y trouvent tantôt des conditions rappelant celles de la forêt secondaire, tantôt, lorsque ces galeries sont suffisamment larges et denses, des conditions analogues à celles de la forêt primaire; et par suite ils pourront remonter, souvent bien loin, en régions herbeuses, au long de ces rivières, aussi longtemps que le milieu leur reste propice, et cela souvent jusqu'à la tête de la rivière. C'est ainsi que maints Animaux caractéristiques de la grande forêt sont souvent découverts en des régions apparemment purement herbeuses, mais où ils ont pu pénétrer et où ils peuvent subsister, grâce aux galeries forestières; c'est par là, par exemple, que la Tsétsé *Glossina palpalis* arrive à étendre son domaine bien loin de la forêt centrale.

La densité de la galerie, l'humidité qui y règne lui permettent d'échapper à l'action des feux dévorant la brousse voisine. Cette action apparaît sur la figure 7, qui montre l'aspect de la brousse, dans l'Uelé, immédiatement après un de ces feux, qui a passé rapidement, ne laissant que les chaumes noircis des herbes, mais a épargné les arbres et arbustes, dénudés de feuillage, tandis qu'à

l'arrière-plan se voit une galerie forestière verdoyante, que l'incendie n'a pu pénétrer.

De même, on découvre parfois au sein de la savane des îlots forestiers plus ou moins importants, qui sont le plus souvent des vestiges témoignant de l'extension ancienne de la forêt, qui peu à peu a reculé sous l'action de l'homme. Ces îlots indiqueront bien souvent des têtes de rivières, des sources, une humidité suffisante ayant permis là la persistance, ou le recrû, du milieu forestier; — ou ce seront souvent des lambeaux subsistant de galeries forestières primitivement continues et que l'action de l'homme a coupées. Ces îlots ou ces lambeaux de galeries peuvent fort bien avoir conservé une partie au moins de la faune de la grande forêt, dont ils sont actuellement largement séparés. On y retrouvera évidemment surtout tels Animaux que l'homme ne chasse pas : les grands Mammifères, les Antilopes, ont peu de chance d'échapper à la destruction, mais les petites espèces, aussi bien celles du toit que celles du sol, de même que les Oiseaux, pourront longtemps subsister, sans parler des Insectes et autres Arthropodes, ni même de ces petits Poissons Cyprinodontides qui vivent en milieu forestier et se contentent d'un filet d'eau. Semblables îlots forestiers se retrouvent loin dans les régions de savanes et notamment au Kasai, dans le Bas-Katanga, etc., et même jusqu'aux environs d'Élisabethville. N'y a-t-on pas découvert le gigantesque Coléoptère *Goliathus giganteus* en sa forme typique (fig. 27), caractéristique de la forêt, alors qu'en savane du Katanga apparaît la forme *meleagris* (fig. 28). De même n'y a-t-on pas trouvé le grand *Papilio antimachus*, autre espèce typique des régions forestières ? Les risques de destruction de cette faune d'îlots forestiers perdus dans la brousse sont évidemment des plus grands, car elle vit en milieu fermé et aucune chance de recolonisation par des Animaux venus de forêts plus ou moins éloignées n'est imaginable; aussi l'étude de semblables populations isolées depuis longtemps serait-elle des plus intéressantes. Nous nous rapprochons en somme ici des situations régnant en régions de montagne, en forêts tempérées.

Je reproduis ici (fig. 4) une photo montrant nettement une galerie forestière bordant une rivière coulant dans la brousse nue des Marungus et qui, par l'action de l'homme, se dissociera en îlots forestiers. Une autre figure (fig. 6) montre une tête de rivière que domine un gigantesque Parasolier, sous lequel la végétation forestière se développe autour d'une source.

Ce n'est que dans les régions élevées de l'Est de nos territoires, au long du Graben, qu'apparaissent les forêts de montagne, les

forêts tempérées. Elles diffèrent totalement de la forêt centrale, au point de vue de la faune comme à celui de la flore. Elles sont d'allure est-africaine et non pas ouest-africaine ou guinéenne, et sont le plus souvent sensiblement moins denses que les forêts centrales, mais avec un sous-bois fort développé en un milieu très humide. Le faciès donné, par exemple, par les Mammifères et les Oiseaux y est caractéristique, de même que celui donné par les Insectes, et maintes espèces y sont strictement localisées. Mais cependant, certaines espèces de la forêt tropicale voisine peuvent y pénétrer; l'inverse n'est jamais vrai.

Mais la forêt de montagne ne se trouve pas de façon continue dans nos territoires. Elle est morcelée et par suite la faune qui la caractérise sera également répartie en îlots plus ou moins importants. De l'Ouest du lac Albert jusqu'à l'Ouest et l'Est du lac Tanganika, nous en retrouvons des lambeaux d'étendue variable; réduite en région du lac Albert, cette forêt est importante sur le Ruwenzori, les Volcans, la dorsale occidentale du Graben au Kivu; elle se retrouve çà et là, vers le Sud, sur la rive occidentale du lac Tanganika, jusqu'en région d'Albertville et au delà, tandis que la dorsale orientale du Graben la prolonge des Volcans vers la région d'Usumbura, et davantage vers le Sud, en territoire anglais. Cette forêt tempérée est d'importance considérable au point de vue zoologique, ainsi que l'ont montré les récoltes de Grauer, de Gyldenstolpe, de de Witte, de moi-même, en région du Parc National Albert; celles que Prigogine réalise, avec tant de succès, en divers points de la dorsale occidentale et qui viennent si magnifiquement enrichir le Musée du Congo; celles aussi que Laurent, sous les auspices de l'I.R.S.A.C., a faites en diverses régions montagneuses en dehors du Parc Albert, en s'intéressant essentiellement aux Batraciens et aux Reptiles; ou encore celles de Leleup, qui, également sous les auspices de l'I.R.S.A.C., a pu faire de remarquables découvertes, principalement dans les domaines des Coléoptères humicoles; celles aussi des expéditions anglaises au Ruwenzori oriental et de Moreau à l'Est du lac Tanganika. Cette faune de montagne se retrouve, avec des variantes plus ou moins marquées, en Afrique occidentale, au mont Cameroun, mais aussi dans l'Angola, d'une part, en Afrique orientale (Kenya, Elgon, Kilimandjaro), de l'autre, montrant l'extension ancienne de ce faciès tempéré.

L'isolation joue ici un rôle important : des espèces affines ou des formes distinctes d'une même espèce pouvant ainsi se rencontrer dans les différents blocs de forêt de montagne, par exemple au Ruwenzori et sur les Volcans. La destruction ou la simple modifi-

cation de cette forêt, souvent d'extension limitée, entraîne fatalement celle de la faune, ainsi que MOREAU l'a fort justement fait remarquer; et malheureusement, plus encore que dans le cas des îlots forestiers perdus dans la savane guinéenne, les possibilités de recolonisation par les espèces caractéristiques sont inimaginables. Faune de régions tempérées, cette faune est actuellement confinée, en Afrique centrale, sur les hauts sommets, largement séparés par des territoires impropres à la vie des Animaux propres à la forêt tempérée; elle a ses proches parents en Afrique du Sud, région tempérée également, mais où elle est évidemment représentée par d'autres formes, comme aussi sur les montagnes d'Abyssinie.

La figure 5 montre une galerie forestière en région de Rutshuru, galerie bien moins dense que les formations longeant les rivières aux abords de la grande forêt.

La forêt de Bambous, que ROBYNS rattache aux vraies forêts, a une faune extrêmement pauvre, bien distincte de celle des forêts voisines, même en montagne. Les forêts de Bruyères géantes et de Séneçons, trouvées en montagne à haute altitude, ont de même une faune parfois abondante en exemplaires, mais pratiquement pauvre en espèces; la largeur de ces zones est du reste le plus souvent réduite et la flore y est peu variée également.

Un autre aspect de forêt est la forêt de mangrove, à l'embouchure du Fleuve, forêt très curieuse, où l'on trouve cependant quelques types d'Animaux caractéristiques, ne se rencontrant pas en dehors de la mangrove : par exemple, le curieux Poisson *Periophthalmus Koelreuteri*, que l'on y voit sautiller sur la vase ou percher sur les branches ou sur les racines exondées...

Il n'est pas sans intérêt de noter que TROCHAIN a donné une esquisse de division des forêts qui répond fort bien aux distinctions qu'on peut établir au point de vue de la faune. Il distingue : la mangrove, la forêt dense ombrophile, la forêt dense de montagne, la forêt dense ripicole, la forêt dense raphiale, la forêt marécageuse, la forêt inondable, la forêt tropophile, la forêt littorale.

LA SAVANE.

Aux forêts s'opposent les régions où l'herbe est l'élément caractéristique. Espaces découverts, à forte luminosité, où la vue porte au loin, balayés par les vents, où les saisons se font nettement sentir; la saison sèche transforme le paysage et les conditions vitales de maints Animaux; la chute des feuilles, dénudant les arbres et les arbustes, le desséchement du tapis herbeux créent pour eux des

conditions bien différentes de celles qui règnent en saison humide. Il en résulte souvent des déplacements des populations animales, des migrations vers des régions plus favorisées, vers l'eau, ou aussi des adaptations diverses à un milieu transformé; chez maints Papillons on constate l'existence de formes de saison sèche différant des formes de saison humide par des caractères plus ou moins marqués : le cas de *Precis* est bien connu.

Ces régions à tapis herbeux présentent des aspects fort variés et très distincts au point de vue de la faune; les conditions de climat, d'altitude, de sol, de végétation ont ici une importance considérable. La faune ne pourra être la même en brousse herbeuse simple, en savane arborée ou arbustive, en régions arides et en régions marécageuses, au long des eaux ou loin de celles-ci, en régions de haute altitude et en régions basses, en brousse à herbe courte et en régions couvertes d'herbe géante, en climat tempéré et en climat tropical.

Une savane à Acacias, une savane à Kigelia, à Butyrospermum, à Baobabs, à Borassus, à Hyphæne, à Brachystegia, une brousse nue donnent des biotopes tout différents. Au voisinage de l'eau, ou en régions marécageuses, le revêtement herbacé persistera même en saison sèche, y attirant maints Animaux qui en saison humide se disperseront au loin.

La nature de la végétation aura donc, elle aussi, un rôle important. Sa densité, comme aussi la qualité des arbres, des arbustes, des plantes herbacées qui la composent, et qui procurent leur nourriture à tant d'Animaux, Mammifères, Oiseaux, Insectes, etc., interviennent. L'élément le plus caractéristique pour le non-initié sera évidemment donné par les grands Animaux vivant en ces milieux : Antilopes, Éléphants, Rhinocéros, Buffles, Carnassiers, mais bien d'autres exemples apparaissent à celui qui séjourne en tels milieux : Oiseaux et Insectes surtout...

Les Girafes, se nourrissant du feuillage des arbres ou des arbustes, ne peuvent s'imaginer en savane non arborée, mais leur localisation dans le Nord-Est de notre Colonie est évidemment en rapport avec des conditions spéciales de milieu. Les Lycaons, chassant en meute, ne se trouveront assurément pas en savane arborée dense, où cette chasse serait bien difficile, mais cette savane conviendra, par contre, au Léopard, qui utilise l'embuscade pour capturer sa proie. Les prairies marécageuses et les rives herbeuses des rivières de la savane n'auront pas la même faune que les savanes sèches, mais l'Antilope Lechwe y trouvera un milieu favorable. Et, d'autre part, des distinctions faunistiques nettes apparaîtront entre savanes du Nord, de l'Est, du Katanga.

Un aspect typique de brousse peu arborée est donné par la

figure 8, photo prise sur les Marungus, montrant quelques Acacias et des bouquets d'arbres isolés. La figure 7 donne un aspect de la savane arbustive. La savane boisée est représentée par les figures 10 et 12 : la première montre la savane de l'Upemba, avec forêt katangaise à boisement dense; la seconde présente un aspect de la savane boisée des environs d'Élisabethville. Une légère galerie forestière de l'Upemba apparaît sur la figure 11. Et la savane à Acacias du Ruanda-Urundi est bien caractérisée par la figure 13. Ces quelques figures montrent nettement les biotopes très différents qui s'offrent à la faune.

Des faciès particuliers sont donnés par telles régions, souvent fort limitées, où règnent des conditions de milieu spéciales. Par exemple, une région rocheuse, un banc de sable... On trouvera l'Antilope Klipspringer, *Oreotragus saltator*, uniquement en pays rocheux, et encore sera-t-elle fort limitée dans son habitat; de même, on y trouvera certains Léporides et certains Damans, maints Oiseaux aussi, à coloration remarquablement adaptée à la vie parmi les rochers. Deux espèces de Glaréoles se voient sur nos rivières et peuvent s'y rencontrer simultanément, mais l'une, *Galachrysia nuchalis*, s'installera pour nicher sur ou sous des rochers, l'autre, *Galachrysia cinerea*, nichera à même le sable; la première est de coloration sombre, la seconde de coloration très pâle. Le *Balæniceps rex*, ou Bec-en-sabot, ne se rencontre qu'en marais à papyrus, semble-t-il.

Un de ces habitats caractéristiques, sur rochers dans l'Ituri, est représentée par la figure 15.

Les savanes secondaires, naissant de la destruction de la forêt par abattage ou incendie, par l'établissement de villages ou de cultures, abriteront souvent une faune intéressante, où certaines espèces de la forêt pourront se rencontrer avec des espèces typiques pour la brousse; lorsque ces savanes secondaires s'étendent jusqu'au contact avec la savane vraie, la faune de savane ne tarde pas à y prendre pied : on découvrira, par exemple, les Pintades casquées, caractéristiques de la savane, là où jadis vivaient, en forêt, les Pintades huppées. Ainsi que MOREAU l'a montré, il en va de même en régions de montagne, et l'action destructrice de l'Homme, par abatage de la forêt tempérée, amène souvent une extension vers le haut de la savane qui occupait le pied de la montagne, ainsi que de sa faune banale; en telles régions, primitivement couvertes de forêt tempérée, humide, avec sa faune typique, on ne reverra plus jamais ni flore ni faune primitives; les conditions climatiques sont totalement modifiées. La protection complète que la flore de montagne et

par suite aussi la faune trouvent dans le Parc National Albert évitera certainement cet envahissement en ces régions, ou du moins le retardera très longtemps; mais combien d'îlots de forêt de montagne en région du Graben n'ont pas cette protection, cependant si souhaitable.

La figure 14 montre un gigantesque incendie de forêt, en bordure de l'Uelé; la forêt fera place à des cultures ou à une savane secondaire; mais ultérieurement la forêt récupérera peut-être son ancien domaine.

Les « esobe », îlots herbeux perdus au sein de la forêt tropicale, constituent des milieux intéressants, isolés largement de la savane ordinaire, où la faune terrestre n'a pas de possibilités d'accès, mais où cependant certains Oiseaux parviendront à s'installer; ils servent certainement aussi de relais à plus d'un Oiseau migrateur qui tente la traversée de la forêt. A l'Équateur même on trouve des Pipits ou *Anthus*, Oiseaux caractéristiques cependant des régions herbeuses.

Comme l'a noté Berlioz, les Oiseaux se remarquent aisément en savane, au contraire de la forêt. On les y voit fréquemment en sociétés nombreuses, là où la nourriture est abondante, parmi les herbes, pour les espèces granivores, sur les arbres fleuris ou sur le sol, pour les insectivores; et bien souvent on les observe en bandes mêlant curieusement diverses espèces très différentes, qui se déplacent de concert dans la savane. Il en va de même pour les Mammifères, bien plus aisés à découvrir qu'en forêt; on note en savane nombre d'Antilopes de belle taille, aux cornes fort développées, et là où l'Homme n'a pas encore décimé la grande faune on verra des troupeaux d'Antilopes paître de commun accord; mises en éveil, elles fuient au loin, cherchant leur salut dans une course éperdue, au lieu de se dissimuler, ainsi que le ferait une Antilope de forêt.

De même que les galeries forestières prolongent la forêt centrale bien loin dans la savane herbeuse, avec sa faune caractéristique, de même on peut voir certains types propres à la savane remonter dans la forêt au long des rives herbeuses des grands cours d'eau, mais ce ne sera jamais sur de longues distances, le climat forestier ne leur convenant évidemment pas. Et seules les espèces pouvant s'adapter plus ou moins au milieu marécageux ou aquatique et à leur végétation pourront le tenter normalement. Ce sera surtout le cas pour certains Oiseaux, qui aux eaux basses exploreront les rives.

La faune de savane du Nord de nos territoires diffère nettement de celle du Sud, comme aussi de celle de l'Est, et le Haut-Katanga présente maintes espèces qui lui sont propres. Cette faune katan-

gaise, qui se prolonge jusque dans le Sud du Kwango, est de caractère nettement zambézien ou est-africain, tandis que la faune du Nord est guinéenne.

Un aspect très particulier que l'on peut rattacher à la savane est celui des prairies alpines, que l'on trouve en montagne au-dessus de la forêt tempérée, des formations de Bruyères arborescentes, Séneçons, Lobélias. Ici comme en forêt tempérée nous trouvons un faciès animal très distinct de celui des régions de basse altitude.

LE MILIEU AQUATIQUE.

L'important réseau hydrographique de nos territoires donne maintes possibilités à la faune. Non seulement les Animaux purement aquatiques, Poissons, Crustacés, Mollusques, etc., y sont abondamment représentés, mais également maintes espèces d'Oiseaux, d'Insectes et même divers Mammifères recherchent l'eau ou son voisinage immédiat. Suivant la nature de l'eau, sa profondeur, suivant qu'elle est pure ou souillée, qu'elle est plus ou moins courante ou qu'elle est stagnante, envahie par la végétation ou non, suivant le caractère de cette végétation, suivant même que l'eau coule en forêt ou en savane, en terrain rocheux ou sableux ou limoneux, suivant la nature des rives, la richesse en éléments organiques, en plancton, etc., nous pouvons trouver des faciès faunistiques fort différents et des spécialisations parfois très accentuées. L'étude de la biologie des Moustiques, des Simulies, d'autres Insectes, tout particulièrement, a déjà fait apparaître bien des faits intéressants, comme aussi celle des Poissons. Les eaux congolaises présentent, d'autre part, des caractéristiques distinctes, au point de vue de la faune, suivant qu'on envisage le fleuve Congo et ses affluents, le Chiloango, les lacs orientaux; le lac Tanganika s'est révélé avoir une population aquatique remarquablement riche et variée, avec foule de types caractéristiques.

Dans les eaux du Chiloango, coulant en forêt du Mayumbe, nous avons une faune de Poissons très distincte de celle du fleuve Congo. Dans le vaste réseau que trace ce dernier, avec ses affluents, nous trouvons des distinctions importantes, par exemple, ainsi que POLL l'a montré, entre le Haut-Congo vers le Katanga et le Congo inférieur ou le Congo moyen; des localisations étroites peuvent même dès à présent se déceler : POLL a signalé la faune remarquable de la rivière Fua, au Kasai; la faune de régions forestières peut différer de celle d'autres régions, en savane : cas des Cyprinodontides qu'a récemment étudiés POLL. La faune ichthyologique des grands lacs orientaux est très particulière, se distinguant nettement de celle du fleuve

Congo; celle du lac Tanganika est remarquablement spécialisée; elle est tout autre que celle du lac Kivu, par exemple, et est bien plus riche, mais elle diffère également de la faune du lac Moero; de même nous trouvons des types particuliers dans les lacs Édouard et Albert. Les rivières affluentes, à leur tour, donnent bien des indications distinctes.

Diverses espèces de Serpents sont aquatiques, tels les beaux *Boulengerina*, comme aussi plusieurs Tortues, et, bien entendu, tous les Batraciens, même ceux qui pondent leurs œufs sur les arbres. Les Crocodiles sont tous liés au milieu aquatique. Le Crocodile du Nil, *Crocodilus niloticus*, et le Faux-Gavial, *C. cataphractus*, se trouvent essentiellement en eaux larges, leur offrant une nourriture abondante, et sont largement répandus; le premier se nourrit de préférence d'Animaux qu'il capture à la rive, le deuxième se nourrit surtout de Poissons. Une troisième espèce, *Osteolæmus tetraspis*, ne se trouve qu'en forêt marécageuse, notamment dans l'Uelé.

Les Crustacés sont abondants et variés dans le lac Tanganika, mais ils sont totalement différents de ceux qui habitent les eaux du Fleuve, et tout autres évidemment que ceux qui se trouvent à notre côte atlantique, Crustacés marins.

La faune malacologique aquatique comprend de nombreuses espèces, tant parmi les Gastropodes que parmi les Lamellibranches. La faune du fleuve Congo a donné maints types particuliers, mais le Chiloango a des espèces qui lui sont propres. Le lac Tanganika a une faune riche, particulièrement en ce qui concerne les Gastropodes; elle est bien différente de celle du Fleuve, mais aussi de celle du lac Moero ou de celle du lac Kivu, relativement pauvres en espèces, comme du reste aussi le lac Édouard et le lac Albert.

La célèbre Méduse d'eau douce décrite du lac Tanganika, *Limnocnida tanganyikæ*, n'est pas spéciale à ce lac. Elle est actuellement connue également du lac Mohasi, au Ruanda, et sans doute existe-t-elle ailleurs.

La faune des Insectes vivant dans l'eau ou à ses abords immédiats est riche et compte de très nombreuses espèces, qu'il s'agisse d'Insectes vivant à tous leurs stades dans l'eau, ou d'Insectes dont seuls les stades larvaires sont aquatiques. Les uns vivent en eaux largement étalées, d'autres se contentent d'un espace restreint, les uns recherchent les eaux stagnantes, les autres les eaux courantes. Des différences marquées ont été ainsi constatées chez des types cependant fort voisins, par exemple dans le cas des Moustiques, des Tabanides, etc. En ruisseaux de montagne on se trouve nécessairement en présence d'adaptations particulièrement intéressantes.

Vers, Éponges, Bryozoaires demandent encore bien des recherches. Leur distribution ne peut guère encore être établie, bien qu'il apparaisse clairement, par exemple, que certaines Éponges sont localisées dans le Bas-Fleuve.

La faune des Oiseaux fréquentant le milieu aquatique est fort riche, particulièrement au lac Édouard, mais aussi au Wissmann-Pool aux eaux basses. Les conditions locales jouent ici aussi un rôle important, et la hauteur des eaux intervient nettement, découvrant ou recouvrant, par exemple, les bancs de sable, les rives, etc.

Certains Oiseaux se nourrissent essentiellement de Poissons, de Batraciens; d'autres recherchent plutôt des Insectes, des Crustacés, des Vers; d'autres spécialisent presque les Mollusques; d'autres aussi se nourrissent en « filtrant » l'eau. Des possibilités multiples s'ouvrent donc à eux.

Parmi les Oiseaux aquatiques, les uns se trouvent sur place durant toute l'année; les autres n'apparaissent qu'à certaines époques, effectuant des voyages au long cours, des migrations lointaines, nombre d'entre eux venant d'Europe, d'autres d'Asie, de Madagascar, d'Afrique du Sud; mais même les premiers peuvent se déplacer plus ou moins localement, disparaissant aux eaux hautes, se montrant aux eaux basses, occupant les bancs de sable dès qu'ils se découvrent. Certaines espèces sont très largement distribuées de par tous nos territoires, d'autres sont spéciales à la forêt, d'autres, par contre, ne se trouvent qu'en savane; les migrateurs se rencontrent principalement dans le Nord et dans l'Est, en régions découvertes. A la côte nous trouvons une faune toute différente d'Oiseaux marins.

Quelques Mammifères sont liés à l'eau, tels l'Hippopotame, le Chevrotain, le Potamogale, les Loutres, le Lamantin. Les uns se nourrissent de Poissons, d'autres principalement de Crustacés, d'autres encore sont purs végétariens. L'Hippopotame, grand herbivore, se cantonnera évidemment là où il trouvera sa nourriture en abondance et une profondeur d'eau suffisante. Le Lamantin, autre végétarien, est strictement localisé dans le Bas-Fleuve.

LES TERRITOIRES ZOOGÉOGRAPHIQUES.

J'ai souligné, dans les pages qui précèdent, les caractères si différents des milieux forestier et herbeux et leur influence sur la faune qui les habite.

Il va de soi que des différences considérables apparaissent dans chacun de ces milieux, suivant la région dont on étudie la faune, et cela en corrélation avec une flore distincte également. La faune

forestière de l'Uelé est sensiblement distincte de celle du Congo central ou de l'Ituri, davantage encore de celle du Mayumbe, et celle qui habite les forêts tempérées, en montagne, a des caractères tout particuliers. La faune de savane du Nord de nos territoires est totalement distincte de celle des savanes du Katanga et diffère aussi de celle du Bas-Congo comme de celle du Ruanda-Urundi. Je donne plus loin quelques exemples typiques de la distribution de certains Animaux et ne pense pas devoir m'y arrêter.

J'indiquerai ici simplement que nos territoires du Congo belge et du Ruanda-Urundi se rattachent à deux faciès faunistiques distincts : le faciès ouest-africain et le faciès est-africain. Pour la plus grande part de ces territoires la faune est de caractère ouest-africain ou guinéen, qu'il s'agisse de régions forestières ou de régions herbeuses. Le faciès oriental ou rhodésien n'apparaît que dans l'Est, et notamment au Katanga, où la faune de savane se rattache directement à celle des territoires voisins de la Rhodésie ou de l'Est africain, tandis que, d'autre part, les régions montagneuses tempérées de l'Est du Congo ont une faune très particulière, se retrouvant sur les hauts sommets de l'Est africain.

Je n'entrerai pas ici dans le détail de la répartition de ces deux faciès faunistiques. Mais il me paraît intéressant de rappeler les deux esquisses de division géographique qu'ont données, d'une part, Chapin, au point de vue de la faune, et, de l'autre, Robyns, au point de vue de la flore.

Chapin est le premier qui ait pu donner une esquisse raisonnée de la zoogéographie de nos territoires, esquisse basée essentiellement sur une étude prolongée de la faune ornithologique. Il distingue une zone côtière atlantique, une sous-région ouest-africaine et une sous-région orientale et méridionale. La carte qu'il a publiée en 1932 donne les divisions que voici :

A. — Zone côtière atlantique.

B. — Sous-région ouest-africaine.

I. Forêts humides du Bas-Congo.
II. Forêts humides du Haut-Congo.
III. Savanes de l'Ubangi-Uelé.
IV. Savanes du Congo méridional.
V. Savanes de l'Uganda-Unyoro.

C. — Sous-région orientale et méridionale.

VI. Zone montagneuse humide du Ruwenzori, du Kivu et des hauteurs voisines.

VII. Régions herbeuses du Kivu et du Nord du lac Tanganika.
VIII. Plateaux des Marungu et du Haut-Katanga.

ROYNS, de son côté, a donné en 1949, dans le Rapport I.R.S.A.C. pour 1948, la répartition suivante :

Province guinéenne. Secteur congolais.

1. District côtier.
2. District du Mayumbe.
3. District du Bas-Congo.
4. District du Kasai.
5. District du Bas-Katanga.
6. District forestier central.
7. District de l'Ubangi-Uelé.

Province orientale. Secteur centrafricain.

8. District du lac Albert.
9. District des lacs Édouard et Kivu.
10. District du Ruanda-Urundi.

Province zambézienne. Secteur du Bangweolo-Katanga.

11. District du Haut-Katanga.

La comparaison de ces deux tableaux fait constater qu'ils correspondent en bien des points, mais que cependant ROBYNS donne à certains faciès une importance plus grande que ne le fait CHAPIN, et, par contre, une importance moindre à d'autres, qu'il ne différencie pas nettement. Nous voyons, en effet, que

le district 1 de ROBYNS correspond à la sous-région A de CHAPIN;
le district 2 à la subdivision B-I de CHAPIN;
les districts 3, 4, 5 réunis à B-IV;
le district 6 à B-II;
le district 7 à B-III;
le district 8 à B-V;
le district 9 à C-IV et V-VII;
le district 10 à C-VII;
le district 11 à C-VIII.

ROBYNS ne donne que le rang de sous-district du district des lacs Édouard et Kivu, aux régions montagneuses, à climat tempéré, de l'Est du Congo, ce qui certainement ne peut se défendre au point de vue zoologique. Par contre, il divise les savanes du Congo méri-

dional, englobées par Chapin sous sa rubrique IV, en savanes du Bas-Congo, du Kasai, du Bas-Katanga, alors que les savanes méridionales offrent certainement moins de différences faunistiques entre elles que ce n'est le cas entre régions tempérées et régions à climat tropical. Et d'autre part, des différences sensibles séparent, au point de vue faunistique, la forêt centrale proprement dite de la forêt au Nord ou à l'Est du fleuve Congo, ou des galeries forestières du Kasai et du Kwango, qu'il englobe cependant toutes dans son district forestier central, comme Chapin le fait sous sa rubrique « forêt du Haut-Congo ». Si l'on pousse l'examen plus à fond, on devrait du reste en arriver à isoler également l'extrême coin nord-est du Congo belge, en région de Mahagi-Port et d'Ishwa, région à Acacias à galles et à Butyrospermum, dont la faune offre bien des caractères la différenciant de celle des régions voisines. La séparation du Bas-Katanga me paraît mieux justifiée, alors que Chapin l'englobe en grande partie sous sa rubrique IV : on trouve dans les régions orientales de cette zone IV de Chapin, et notamment dans le district du Tanganika, dans celui du Kivu et celui du Maniema, bien des éléments de la faune dite du Haut-Katanga; et personnellement je rapproche plus volontiers le Bas-Katanga du Haut-Katanga. De même, j'accepterais volontiers la séparation du Ruanda-Urundi, et notamment de ses régions orientales, de la rubrique C-VII de Chapin.

LES CONNAISSANCES ACTUELLES.

Si nous envisageons nos territoires africains, nous pouvons dire que nous sommes arrivés au point que pour certains groupes l'inventaire systématique des formes existant au Congo belge et au Ruanda-Urundi est déjà fort avancé, surtout si nous comparons cet inventaire à celui des pays voisins; pour d'autres il est encore à ses débuts, mais il en va de même ailleurs.

Comme de règle en tous pays, ce furent avant tout les Mammifères et les Oiseaux qui ont vu leur inventaire se préciser. L'étude de la faune ichthyologique est de même fort poussée déjà, grâce aux abondantes récoltes faites partout, mais parmi les Poissons, comme aussi parmi les Reptiles et les Batraciens, des découvertes nouvelles viennent constamment étendre nos connaissances systématiques, ce qui n'est plus guère le cas pour les Mammifères et les Oiseaux. La raison de l'étude plus active des Vertébrés est simple : les matériaux y relatifs sont plus aisément, et plus volontiers, récoltés par le non-initié; j'y reviendrai plus loin. Pour les Invertébrés, à part les Insectes et certains autres groupes d'Arthropodes (et encore !), il n'en va pas de même. Ici, une certaine spécialisation, ou plutôt une

certaine formation, est indispensable, même pour la simple récolte de documents, qu'il s'agisse d'Acariens, d'Entomostracées, de Vers, de Bryozoaires, d'Éponges... Le non-initié ne s'intéressera guère à semblable travail, rebuté qu'il sera déjà souvent par les exigences spéciales de la recherche, de la fixation, de la conservation de ces matériaux, de la documentation qui doit les accompagner. D'autre part, même lorsque les matériaux existent, les spécialistes pouvant les étudier font bien souvent défaut.

LES MAMMIFÈRES.

Nos connaissances sur les Mammifères du Congo belge et du Ruanda-Urundi sont actuellement fort étendues au point de vue de la systématique. Le relevé détaillé que j'en ai donné dans mes « Zoogdieren van Belgisch Congo en van Ruanda-Urundi » (1944-1946) et dans mes « Mammifères du Congo belge et du Ruanda-Urundi » (1948), qui en est le résumé, montre que la faune mammalogique de nos territoires africains compte parmi les mieux connues de l'Afrique noire. Je n'y énumère pas moins de 665 formes, avec indication de leur distribution géographique connue, basée souvent sur d'abondantes indications. Depuis, une seule forme est venue s'y ajouter : une Chauve-Souris.

Cette monographie a pu être établie grâce aux matériaux considérables réunis à Tervuren. Parmi eux, non seulement les grands Mammifères sont largement représentés, mais aussi les petits Mammifères et notamment les Rongeurs, les Insectivores, les Cheiroptères. Ceux-ci sont habituellement négligés par les récolteurs; il n'est par suite pas étonnant que dans la plupart des études faunistiques d'ensemble publiées jusqu'alors sur l'Afrique noire, et notamment sur les régions avoisinant le Congo belge, ces petits Mammifères soient bien pauvrement représentés. J'ai heureusement pu combler cette lacune pour le Congo belge et le Ruanda-Urundi, et mes indications pour l'Ouest de notre Colonie ont souvent guidé MALBRANT dans la rédaction de sa récente faune des Mammifères de l'Équateur africain français.

Il est du reste assez compréhensible que les grands Mammifères donnent d'ordinaire de plus abondants matériaux. Ils attirent davantage le non-initié, pour lequel, dans les pays tropicaux, la chasse constitue un attrait, si pas une nécessité parfois, mais souvent aussi est une passion; par la récolte de trophées, de peaux, de crânes, de cornes, mais souvent aussi par ses observations sur la grande faune de la région qu'il parcourt, faune qu'il est forcément amené à étudier de près, le chasseur peut apporter une contribution importante

à l'étude de l'ensemble d'un pays. Le zoologue vrai ne se sentira, lui, guère attiré par la chasse au gros gibier. Et s'il lui arrive de récolter l'une ou l'autre espèce, ce sera, oserais-je dire, plutôt accidentellement. Il n'a guère la possibilité, ni l'envie, de rapporter de nombreux spécimens de Buffles, par exemple, ni de poursuivre des Éléphants. Il estimera pouvoir plus utilement employer le temps forcément réduit dont il dispose.

Bien des indications que j'ai eu la bonne fortune d'utiliser dans ma monographie sont donc essentiellement dues à des chasseurs. Elles se sont montrées du plus grand intérêt. C'est dire qu'on ne saurait trop engager le chasseur, le sportsman, ou simplement le voyageur chassant occasionnellement, à ne pas laisser se perdre des matériaux qui seront toujours des plus intéressants pour la science, s'ils sont bien localisés. Si chacun songeait à faire parvenir à un Musée les trophées, fût-ce simplement les crânes, qu'il ne conserve pas, des animaux qu'il est amené à tirer, il ferait œuvre des plus utiles. Pour un Musée, semblables envois constituent une occasion inespérée d'obtenir des documents qui seront conservés pour les études à venir.

Une des grandes difficultés est bien souvent de faire comprendre au non-spécialiste la valeur de semblables documents pour les études des systématiciens et l'importance d'une exacte localisation. C'est cependant par semblables récoltes que l'existence en l'une ou l'autre région d'une espèce donnée sera découverte. Elles ont permis de localiser, par exemple, le Guépard, le Caracal, l'Antilope Sassaby, l'Éland géant, le Rhinocéros blanc... C'est aussi grâce à un amateur de chasse que j'ai, par exemple, pu constater qu'on retrouve jusqu'à la Luama une faune typique du Katanga. C'est par des récoltes dues à des chasseurs que l'on a connu l'existence de l'Okapi, du Gorille des volcans, du Chimpanzé à face noire.

La nécessité d'obtenir et de conserver dans les Musées de longues séries de pièces se rapportant à chaque espèce ou forme intrigue bien souvent aussi le non-initié; et cependant ce sont ces séries, réunissant de nombreux individus d'origines diverses, qui permettent les études du spécialiste; celui-ci doit évidemment toujours se baser sur un contrôle personnel des spécimens et devra pouvoir vérifier toute détermination qui lui est proposée par un chasseur, par exemple. Trop souvent, au Congo, on a tendance à identifier un animal d'une région avec celui que l'on a vu, ou peut-être simplement entrevu, dans une autre région, alors que pour le systématicien le fait même de trouver ces spécimens en deux régions qu'il sait de nature différente sera une invitation à la prudence. Le non-spécialiste n'a le plus souvent aucune idée de la diversité des formes

animales, même parmi les grandes espèces, et de l'existence de races qui pour le zoologue auront une signification réelle; la valeur des caractères lui apparaîtra peut-être comme futile, alors que ces caractères sont constants et typiques pour une race. Le Colonial qui chasse en diverses régions doit donc tout particulièrement veiller à l'étiquetage de ses trophées et ne pas trop se fier, comme il arrive souvent, à sa mémoire.

En certains cas, du reste, le sportsman peut apporter au systématicien une aide plus précieuse encore, par l'occasion qu'il a d'observer, et surtout de photographier, de nombreux représentants de tel ou tel animal, et particulièrement des troupeaux réunissant jeunes et adultes, individus à caractères normaux et peut-être individus aberrants. Semblables documents photographiques sont remarquablement utiles pour le spécialiste, qui, lui, n'aura guère l'occasion de pouvoir observer semblables groupements et d'en étudier sur le vif les caractères. Ils donneront, par exemple, des renseignements des plus importants pour l'étude des races géographiques, de la constance de certains caractères, de leur évolution au cours de la croissance, etc. Voici ce que j'écrivais à propos des Éléphants dans mes « Zoogdieren », en faisant remarquer combien les races de ces gigantesques animaux sont encore mal connues : « La systématique des Éléphants d'Afrique, et en particulier les caractères des différentes races, devrait être étudiée par un spécialiste, qui de préférence devrait être un sportsman exercé et un parfait photographe. Non seulement il devrait examiner le matériel ostéologique conservé dans les Musées (matériel qui, en fait, n'est guère abondant qu'à Berlin et à Tervuren), mais aussi, et même surtout, il devrait aller étudier les Éléphants sur place, dans leurs divers habitats. Pour que semblable étude puisse donner des résultats sérieux, elle devrait évidemment s'étendre sur de nombreuses années et demanderait des dispositions toutes spéciales et une grande expérience; elle ne pourrait se limiter à une région déterminée, mais devrait être poursuivie de par toute l'Afrique, en régions et biotopes les plus divers. Les documents photographiques publiés par MAXWELL montrent déjà quels résultats remarquables pourraient être obtenus. Actuellement on est encore complètement dans le vague lorsqu'on traite des Éléphants africains et des formes qu'ils ont développées. Et même l'existence de formes naines n'est pas encore établie avec certitude... ». Je disais de même pour les Buffles : « Les auteurs travaillant en Musées ont en général peu de chances d'étudier de nombreux crânes; ... les descriptions de la plupart des formes de Buffles sont par suite basées sur 1 ou 2 exemplaires seulement, ce qui a mené à l'établissement de nombre de formes sans valeur réelle. Ici aussi, les

sportsmen pourraient venir en aide au systématicien, tout simplement en envoyant à des Musées des crânes qui sinon seraient tout de même perdus... Des photographies de Buffles sont de même particulièrement intéressantes; il a été souvent déjà insisté sur l'importance de semblable documentation ».

La récolte de petits Mammifères, et notamment de Rongeurs, d'Insectivores, de Chauves-Souris, est évidemment négligée par les chasseurs, par les sportsmen; elle fera au contraire l'objet de l'attention du zoologue visitant un pays tropical. Ici interviennent des méthodes de récolte et de préparation différentes, et ce n'est que de la part de naturalistes ou d'amateurs que l'on a pu intéresser à semblables travaux que l'on peut attendre des matériaux. Grâce à eux les petits Mammifères viennent tôt ou tard enrichir les Musées, où ils pourront être étudiés par le spécialiste. C'est ainsi que s'est formée la riche collection réunie à Tervuren et que j'ai utilisée pour ma monographie. N'avons-nous pas à faire, du reste, la même constatation en Europe ? Les petits Mammifères de notre pays, par exemple, ne sont pas encore parfaitement connus, du point de vue de la systématique ou de la distribution, et ce n'est que par la réunion de matériaux abondants, et de provenances les plus diverses, que cette connaissance pourra être établie; les collaborateurs amateurs jouent là aussi un rôle des plus intéressants. Mais, d'autre part, dans nos territoires africains, une contribution importante nous est apportée par le service médical, en ce qui concerne les Rongeurs tout particulièrement. La récolte de ceux-ci, l'importance de leur identification et de celle des parasites qu'ils transportent, souvent si importants au point de vue médical, ont amené la capture de spécimens extrêmement nombreux, dont on peut cependant regretter que si peu soient venus enrichir nos Musées.

On peut dire qu'actuellement la faune des Murides congolais est connue dans ses traits principaux, encore que les *Tatera*, par exemple, les *Thamnomys*, les *Leggada* demandent une revision soignée; mais ceci est vrai pour toute l'Afrique et non seulement pour le centre du Continent. Parmi les Insectivores et les Chéiroptères, des nouveautés se rencontreront certes encore (tout récemment une nouvelle espèce de Chauve-Souris a été découverte à l'Ouest du lac Albert); mais dès à présent on peut être certain qu'elles ne seront pas nombreuses; par contre, le nombre des *Crocidura* subira certainement une réduction, une revision approfondie de ce genre s'imposant également.

Parmi les Mammifères de notre faune on compte diverses espèces ou races qui sont propres à nos territoires, dans l'état actuel de nos connaissances. Le cas de l'Okapi, *Okapia Johnstoni*, est assu-

rément le mieux connu; ce remarquable Giraffide, dont la découverte fit sensation, ne se rencontre qu'au Congo belge; signalé d'abord de l'Ituri, il a été ensuite trouvé dans l'Uelé, puis dans l'Ubangi, et il existe aussi dans le Nord du district du Kivu; mais en ces dernières années son existence m'a été signalée dans le Lomami, d'où des fragments de peau ont été rapportés, et tout récemment un individu en a été tué par les indigènes au Sankuru, près de Katako-Kombe; l'aire d'habitat de l'Okapi est donc considérable; elle est liée à la grande forêt et l'on eût pu supposer qu'il se rencontrerait également en biotopes semblables dans l'Uganda. Un Singe très particulier, le *Cercopithecus dryas*, n'est encore connu que par l'exemplaire sur lequel en est basée la description, et qui provenait du Lomami, où un Administrateur l'eut en vie durant plusieurs années. Le magnifique Mangabey que je décrivis il y a quelques années, sous le nom de *Cercocebus Opdenboschi*, semble limité aux forêts du Kwango. Le remarquable Carnassier *Osbornictis piscivora* n'est encore connu que par de rares exemplaires provenant de l'Uelé, du Kibali-Ituri, de la forêt du Kivu, et peut-être de l'Ubangi. Parmi les Insectivores, un type particulièrement remarquable est le genre *Scutisorex*, découvert tout d'abord dans l'Uelé, puis retrouvé jusqu'à Rutshuru; cette Musaraigne géante possède un squelette extraordinaire.

Si l'inventaire systématique des Mammifères congolais peut être considéré comme à peu près complet, il reste que l'étude de la distribution géographique des espèces et des races demande encore bien des recherches. En bien des cas, trop peu de localités sont connues pour permettre des conclusions quant à l'habitat, au biotope, à la variabilité même. Mais par contre, pour diverses espèces, mieux observables ou plus communément récoltées, on possède des indications assez abondantes et qui permettent d'esquisser déjà assez nettement l'aire de répartition de l'espèce en ses races, encore que dans cette aire l'animal occupe des territoires définis qu'il importerait de préciser.

La forêt ombrophile chaude, qu'il s'agisse de la grande forêt équatoriale, de la forêt secondaire ou de galeries forestières, est caractérisée par la présence de nombreuses espèces de Singes. Leur distribution géographique et celle de leurs races sont des plus intéressantes.

Le Gorille est représenté au Mayumbe par le *Gorilla gorilla gorilla*, jadis apparemment assez commun dans cette région forestière, mais actuellement devenu rarissime, alors qu'au Gabon il est

encore abondant. Il n'existe pas dans le Congo central, ni dans le Sud, et n'apparaît que dans l'Est, sous sa race *Graueri* (ou *rex-pygmæorum*) et (sur les Volcans) sa race *Beringei*. Il semble bien que jadis il ait existé des Gorilles dans la forêt du Nord de la Colonie (*G. gorilla uelensis*).

Les Chimpanzés ont une distribution plus vaste. Au Mayumbe et dans certaines galeries forestières du Bas-Congo se trouve encore parfois la race typique du Chimpanzé ordinaire, *Pan satyrus satyrus*. Dans le Nord et l'Est, sur la rive droite du fleuve Congo, se rencontre la race *P. satyrus Schweinfurthi*, qui se retrouve de l'Ubangi à l'Uelé, l'Ituri, jusqu'au Ruanda-Urundi, et sur les dorsales occidentale et orientale du Graben, mais jamais en haute altitude, jusqu'en région de Kigoma, d'une part, de Mpala, de l'autre, en îlots forestiers ayant échappé à la destruction. Dans le Congo central, entre le Fleuve et le Kasai-Sankuru, vit le Chimpanzé que l'on a baptisé « Chimpanzé nain », *Pan paniscus*. Ni au Kasai, ni au Kwango, ni en galeries forestières du bas-Katanga il n'existe de Chimpanzés.

Les Colobes noirs manquent totalement dans la forêt du Mayumbe, mais ils se rencontrent partout ailleurs. Le *Colobus polykomos* a la distribution la plus vaste : sa race *angolensis* est connue de galeries forestières du Bas-Congo, du Kwango, du Kasai et du Bas-Katanga, mais elle se trouve aussi, communément, dans le Congo central; elle est même connue de Kindu; — la race *Adolfi-Friederici* la représente en forêts de montagne du Ruanda-Urundi et du Nord-Ouest du lac Tanganika, sans toutefois se rencontrer sur les Volcans; — la race *Cottoni*, par contre, habite la forêt au Nord et au Nord-Est du Fleuve et est représentée au Ruwenzori par la race *ruwenzorii*. Une autre espèce de Colobe noir, *Colobus abyssinicus*, ne se rencontre que dans le Nord et le Nord-Est, se retrouvant toutefois jusque dans le Ruanda; la race *uelensis* seule la représente.

Les Colobes bruns, que Schwarz a tous rattachés à une seule espèce, *Colobus badius*, appartiennent à diverses races, réparties sur une grande partie de nos territoires. Ils n'existent toutefois pas au Mayumbe, ni dans le Bas-Congo, ni dans tout le Sud, contrairement au *Colobus polykomos*. La race *Tholloni* caractérise le Congo central et se retrouve jusqu'en Afrique occidentale française; — dans l'Ubangi occidental, la race *Oustaleti*; — dans le Nord, et notamment aussi en galeries forestières jusqu'au voisinage du Soudan, habite la race *Powelli*, tandis que la forêt orientale est occupée par la race *Elliotti*; mais dans le Sud, vers Kabambare, celle-ci est remplacée par la race *Foai*, tandis que la race *Graueri* habite la forêt de montagne avoisinant le lac Tanganika; — une dernière race, *tephrosceles*

(*Gudoviusi*), est connue du Ruanda-Urundi, et se retrouve jusqu'aux abords du Ruwenzori, mais seulement en territoire anglais.

Le genre *Allenopithecus* est représenté par une unique espèce, *Allenopithecus nigroviridis*, connue seulement de l'Ouest de la forêt centrale, mais se retrouvant dans les territoires voisins de l'Afrique occidentale française.

Le vaste genre *Cercopithecus* est représenté en forêt par diverses espèces. Une seule se rencontre au Mayumbe, où elle est commune : le *Cercopithecus cephus*, qui se trouve aussi dans les îles à l'embouchure du Fleuve et même en forêt de mangrove, mais qui n'existe nulle part ailleurs au Congo. Le *Cercopithecus ascanius*, le vulgaire « Pain-à-cacheter à queue rousse », se divise en un certain nombre de races, à répartition géographique nette : la race typique, *C. ascanius ascanius*, ne se trouve que dans les galeries forestières et îlots forestiers du Bas-Congo, jusqu'à Kwamouth, dans le Kwango et une partie du Kasai; — à l'Est de la Lulua et jusque dans le Bas-Katanga, la race *katangæ*, qui a été retrouvée, en galeries forestières, jusqu'en Rhodésie du Nord; — dans le Congo central et jusqu'à Kindu à l'Est, la race *Whitesidei*, remplacée au Nord du Fleuve et dans la forêt orientale, de l'Ubangi à l'Ituri et au Kivu, par la race *Schmidti*, qui n'est toutefois pas connue du Ruanda-Urundi; en régions montagneuses, du Nord-Ouest du lac Tanganika au Kivu, mais pas sur les Volcans, se trouve la race *montanus*. Le *Cercopithecus mitis* est de même représenté par diverses races; en galeries forestières du Katanga, mais aussi en savane arborée dense on rencontre la race *opisthostictus;* — la race *Stuhlmanni* habite les forêts de l'Ubangi, de l'Uelé, de l'Ituri, du Kivu, sauf, en haute altitude; — la race *Doggetti*, par contre, se rencontre du Nord-Ouest du lac Tanganika au Ruanda-Urundi; — la race voisine, *Schoutedeni*, se trouve au pied des Volcans, tandis que la splendide race *Kandti* se trouve sur ceux-ci, en forêt de montagne; — dans le Congo central, la race *Maesi*. De même diverses races du *Cercopithecus mona* habitent nos territoires. Le *Cercopithecus mona Denti* se localise dans l'Uelé, l'Ituri, le Kivu, mais la race *Grayi* se trouve dans l'Ubangi, la race *elegans* au Lomami, la race *Wolfi* dans le Congo central, et la race *pyrogaster* au Kasai et au Kwango; — la race *schwarzianus* habiterait le Mayumbe. Un seul *Cercopithecus* a une distribution énorme sans avoir différencié de races : le *Cercopithecus neglectus*; il est connu de Kwamouth au Kwango et au Kasai (un exemplaire en a même été récolté au Katanga), du Congo central et de toute les forêts au Nord du Fleuve, jusqu'en région de Stanleyville; mais je ne l'ai pas vu de l'Est, où, par contre, on trouve les *Cercopithecus Hamlyni* et *C. Lhoesti* (celui-ci se rencontrant jusque dans l'Ubangi oriental

et l'Ituri). Le *Cercopithecus nictitans* se trouve seulement dans le Nord, l'Ubangi et l'Uelé. D'autres espèces sont encore mal connues : le *Cercopithecus dryas*, décrit du Lomami, mais représenté jusqu'ici par un unique exemplaire, et le *Cercopithecus* (*Miopithecus*) *talapoin*, dont une race fut décrite du Ruwenzori, mais une autre du Bas-Congo.

Les Mangabeys noirs n'ont pas de représentants au Mayumbe; le *Cercocebus aterrimus* est connu du Congo central jusqu'au Kasai et à Kindu, mais au Kwango il est représenté par la belle race *Opdenboschi*, que j'ai décrite il y a quelques années; — dans le Nord et dans l'Est se trouve le *Cercocebus albigena Johnstoni*. Les Mangabeys du type *galeritus* sont représentés au Nord du Fleuve par la race *Cercocebus galeritus agilis*, mais dans le Sud du Congo central et au Sankuru se rencontre la race *chrysogaster*.

Les Lémuriens de forêt offrent une distribution fort variée également. Le bel *Euoticus elegantulus* est propre à la forêt du Mayumbe, de même que le *Galago Alleni*. Le *Perodicticus potto* est représenté dans cette même forêt par la race *Edwardsi*, tandis que le Congo central est habité par la race *faustus* et que la race *ibeanus* se trouve dans le Nord et l'Est de nos territoires; aucune race n'est connue du Sud. Le *Galago Demidowi* semble exister partout en forêt, mais il offre diverses races également : une au Mayumbe, une dans l'Ubangi et l'Uelé, une troisième dans le Congo central et du Kwango au Katanga, une quatrième dans l'Est.

La distribution des Chéiroptères est malaisée à déterminer, trop peu de documents ayant été récoltés jusqu'ici. En régions forestières se voient souvent des vols immenses de Chauves-Souris frugivores, comportant parfois des milliers d'individus.

Des Carnassiers caractéristiques de la grande forêt de l'Uelé et de l'Est sont, par exemple, la *Genetta Victoriæ*, l'*Osbornictis piscivora*, le *Xenogale microdon* et le *Galeriscus nigripes* (ces deux derniers connus également du Mayumbe), tandis que l'*Atilax paludinosus* se rencontre partout, et même assez loin en régions de savanes, au long des cours d'eau. Dans les forêts humides de l'Est on note fréquemment des cas de mélanisme, notamment chez les Genettes, *Genetta tigrina*, le Chat doré, *Felis aurata*, le Serval, *Felis serval*, etc.; un Léopard noir a même été récolté vers Beni.

Peu de types différents d'Antilopes se rencontrent en forêt. Elles sont surtout représentées par les Céphalophes, réparties en plusieurs espèces, dont chacune a une très vaste distribution. Les *Cephalophus* se trouvent du Bas-Congo au Congo septentrional et oriental, certaines espèces aussi au Mayumbe; par les galeries forestières elles étendent leur habitat au loin, comme le font les Singes, mais en se

différenciant à peine, en certains cas; même le grand *Cephalophus sylvicultor*, qui recherche plutôt le voisinage de l'eau, se retrouve ainsi jusqu'au Katanga. Les *Philantomba* (ou *Guevei*) voisins présentent, par contre, des races assez distinctes, dont certaines se localiseront même en régions de savane mais de préférence en galeries forestières ou en fourrés, se retrouvant ainsi en îlots forestiers perdus dans la savane. L'Antilope naine *Hylarnus Harrisoni* caractérise la forêt dense du Nord et du Nord-Est. En forêt secondaire surtout apparaissent les Antilopes harnachées, *Tragelaphus scriptus*, dont certaines formes vivent aussi en savane; en forêts marécageuses, les Situtunga ou *Limnotragus*. Les grandes Antilopes Bangana ou Bongo, *Boocercus euryceros*, peuvent se découvrir dans toutes les régions, à l'exception du Bas-Congo et de la forêt de montagne.

L'Okapi, *Okapia Johnstoni*, m'est actuellement connu, d'une part, des forêts de l'Ubangi, de l'Uelé, de l'Ituri, jusqu'au voisinage du Ruwenzori et même de Stanleyville, — et de l'autre, du Lomami, et même du Sankuru, où il vient d'être trouvé près de Katako-Kombe. Il n'existe pas dans le Congo central proprement dit, ni au Kasai, ni au Kwango, ni dans le Bas-Congo. Il vit en forêt à sous-bois assez développé mais se montre aussi en forêt secondaire.

L'Éléphant habitant la forêt, et qu'on y trouve, aux confins ou en forêt secondaire, est le *Loxodonta cyclotis*; en savane apparaît le *Loxodonta africana*.

Le grand Daman de forêt, *Dendrohyrax dorsalis*, a une forme spéciale au Mayumbe, la race *nigricans*, une autre dans le centre : *latrator*, et une troisième dans le Nord et l'Est : *Emini*.

Le grand Écureuil *Protoxerus Stangeri* est caractéristique pour la forêt. Il offre au Mayumbe la race *personata*; dans le Centre, le Kasai, le Sankuru, la race *signata*; une troisième, *notabilis*, habite l'Uelé, l'Ituri, le Kivu; une quatrième, *moerens*, l'Ubangi et régions voisines; une cinquième encore, *centricola*, se trouve dans le Nord-Est. Cet Écureuil n'existe pas en forêts tempérées où, par contre, se rencontrent d'autres espèces, très caractéristiques : *Æthosciurus ruwenzorii*, *Funisciurus Carruthersi*, avec diverses races curieusement localisées. D'autres *Funisciurus* habitent la forêt chaude, de même que divers *Anomalurus*, ou Écureuils volants.

Peu d'espèces de Mammifères sont vraiment aquatiques. Le type le plus imposant est assurément l'Hippopotame, qui en principe peut se trouver dans toutes les eaux douces, aussi bien en forêt qu'en savane, pour autant qu'il y trouve les conditions vitales qui lui sont indispensables, et notamment une rive facilement accessible et herbeuse et une eau assez profonde. On peut le rencontrer dans les eaux du fleuve Congo depuis la région de Boma jusqu'au Katanga,

de même que dans ses affluents principaux; il se trouve de plus dans les grands lacs orientaux, sauf dans le lac Kivu, où jadis cependant il existait, et pullule dans la Rwindi. Le Lamantin est localisé dans le Bas-Congo, en région de Boma, où il habite, par exemple, l'embouchure de la Kalamu, mais aussi la rive portugaise. Le Potamogale se rencontre, semble-t-il, partout, surtout en forêt, mais aussi en galeries forestières. Les Loutres peuvent se trouver partout où les circonstances leur sont favorables, en forêt comme en savane; dans les lacs froids de la région des Volcans existent des formes spéciales. Le Chevrotain aquatique, *Hyemoschus aquaticus*, ne se rencontre qu'en régions forestières, à la rive des grands cours d'eau, dans lesquels il plonge à la moindre alerte. La Mangouste *Atilax paludinosus* recherche également le voisinage de l'eau et nage avec aisance.

Peu d'espèces de Singes ont la savane comme habitat. Un type qui lui est propre est celui des Babouins ou Cynocéphales : Le *Papio cynocephalus kindæ* est l'espèce qui se rencontre dans les savanes du Katanga, mais qui étend son aire jusqu'au Sud du Kasai et du Kwango; — le *Papio doguera anubis* est le Babouin qui vit dans le Nord et l'Est de nos territoires, jusqu'au Kivu et au Ruanda-Urundi; dans l'Uelé il se trouve parfois aux confins de la forêt; — les Cynocéphales se montrent souvent en bandes nombreuses et n'hésitent pas à venir piller les plantations indigènes. Un autre Singe caractéristique est l'*Erythrocebus patas*, qui toutefois ne se rencontre que dans les savanes septentrionales, de l'Uelé au lac Albert. Le *Cercopithecus æthiops* est le seul Singe Cercopithèque vrai qui habite les régions herbeuses; il se rencontre souvent en zones plus ou moins marécageuses et s'observe, par exemple, dans les vastes marais à papyrus du lac Kisale; on le trouve en deux races assez mal tranchées, l'une, *centralis*, du Nord et de l'Est, jusqu'au Ruanda-Urundi, l'autre, *cynosuros*, du Bas-Congo au Nord-Ouest du lac Tanganika et au Katanga.

Parmi les Lémuriens, le grand *Galago crassicaudatus* est fréquent dans la savane du Katanga, et surtout en galeries boisées, mais il se retrouve jusque dans le Ruanda, où il en existe une forme mélanique. Le *Galago senegalensis moholi* est également connu du Katanga, mais le *Galago inustus* ne se trouve que vers le lac Albert.

Les Carnassiers sont représentés en savanes par de nombreuses espèces, les unes à distribution très vaste, les autres plus ou moins étroitement localisées. L'abondance des Antilopes et d'autre gibier relativement facile à atteindre favorise évidemment le développement des Animaux qui s'en nourrissent. Le Lion, *Felis leo*, est connu, en

somme, de toutes les régions de brousse de nos territoires, aussi bien du Nord et de l'Est que du Sud, et même du Bas-Congo, dans les temps anciens. Le Léopard, *Felis pardus*, est fort répandu, lui aussi, et se présente en savanes avec un pelage ordinairement plus clair qu'en forêt, les taches noires se réduisant et le fond s'éclaircissant. Le Guépard, *Acinonyx jubatus*, lui, se trouve au Katanga, et parfois aussi au Ruanda-Urundi, mais pas dans les autres régions. Le Caracal, *Caracal caracal*, n'est connu que du Haut-Katanga, où il paraît fort rare. Les Lycaons, *Lycaon pictus*, sont de même connus de toutes les régions herbeuses, mais ce ne sera guère qu'au Ruanda-Urundi et au Katanga qu'on les verra encore en bandes nombreuses. Les Hyènes ont dans la savane un habitat idéal, trouvant à s'y repaître des charognes abandonnées par les Félidés, ou de petit gibier qu'elles arrivent à capturer. Chacals, Mangoustes, Genettes, etc., se rencontrent partout.

Les Antilopes caractérisent excellemment la savane. Elles y sont représentées par de nombreux types, dont la répartition varie. L'*Alcelaphus lelwel* se trouve dans le Nord, mais l'*Alcelaphus Lichtensteini* dans le Sud. Le *Damaliscus korrigum* se trouve du lac Édouard au Ruanda-Urundi, tandis que le *Damaliscus lunatus* est limité au Sud-Est du Katanga. Parmi les Céphalophes, le *Sylvicapra Grimmi* se rencontre dans toutes les régions herbeuses, sauf en montagne, mais il se divise en plusieurs races, telles *altifrons*, propre au Katanga et au Sud du Kwango; *splendidula*, trouvée du Bas-Congo au Kasai et à Kwamouth; *lutea*, du Ruanda-Urundi au lac Albert; *Roosevelti*, dans le Nord-Est...; le *Cephalophus nigrifrons kivuensis* recherche la savane arbustive du Kivu et du pied des Volcans, tandis que *Cephalophus rufilatus rubidior* n'est connu que du Nord de l'Uelé. Le Klipspringer, *Oreotragus saltator*, est curieusement adapté à la vie en terrains rocheux et n'est connu que du Katanga, du Kivu et du Ruanda-Urundi. Le *Rhaphicerus Sharpei* n'est connu que du Haut-Katanga. Le genre *Ourebia* est représenté par trois races d'une même espèce, l'Oribi commun, *Ourebia ourebi* : l'une, *Goslingi*, habite l'Uelé et l'Ituri; une autre, la race typique, *ourebi*, le Katanga; une troisième, *ugandæ*, le Ruanda. Les Waterbucks, *Kobus defassa*, sont représentés de même par diverses races : *annectens* dans l'Ubangi, *Harnieri* dans l'Uelé et l'Ituri, *ugandæ* dans le Ruanda-Urundi, et jusqu'au Sud du lac Albert, *Crawshayi* au Katanga, *Penricei* dans le Bas-Congo et le Kwango; ils se rencontrent donc dans toutes les savanes de nos territoires. Les Reedbucks, *Redunca*, sont représentés par deux espèces : *Redunca arundinum* existe dans tout le Sud, sous sa forme *occidentalis*, du Bas-Congo au Katanga; mais *Redunca redunca* la représente, d'une part sous sa race

ugandæ du Ruanda-Urundi au lac Albert, de l'autre sous sa race *Dianæ* dans le Nord-Est du Congo belge. De même, les Impalas, *Æpyceros melampus*, sont représentés par deux races bien distinctes : *suara* dans le Ruanda-Urundi, *katangæ* dans le Haut-Katanga. Les Cobs, *Adenota*, ont deux représentants : *Adenota kob* dans le Nord et l'Est, jusqu'au Sud du lac Édouard et sans doute au Ruanda, se répartissant en plusieurs races; et, d'autre part, *Adenota Vardoni*, espèce caractéristique du Katanga, trouvée du Nord-Ouest du lac Tanganika jusqu'au Haut-Katanga et au Sud du Kwango. Un type voisin, *Onotragus leche*, adapté à la vie en terrains marécageux, ne se trouve qu'au Katanga, au long des rivières ou des lacs. Les Antilopes Roan, *Hippotragus equinus*, ont une race dans le Nord : *Bakeri*, une autre au Katanga : *Cottoni*, race qui étend, semble-t-il, son habitat jusqu'au Kasai-Sankuru et au Kwango, mais que *gambianus* remplace dans le Bas-Congo, alors que dans le Ruanda se trouverait la race *Langheldi*. Les Antilopes Sable, *Hippotragus niger*, par contre, sont restreintes au Katanga. Les *Tragelaphus scriptus*, ou Antilopes harnachées, de forêts légères ou de savanes arbustives, ont diverses races, se répartissant sur toute l'étendue de nos territoires; parmi elles, la race *sassæ* se trouve au Kivu, la race *ornatus* au Katanga, la race *Johannæ* dans le Bas-Congo, sur la rive gauche du Fleuve, mais la race *phaleratus* sur la rive droite. Les Élands, enfin, sont représentés dans le Nord-Est par l'Éland de Derby, *Taurotragus derbianus gigas*, mais au Katanga et jusque dans le Sud du Kwango se trouve le *Taurotragus oryx*, ou Éland ordinaire, qui existe également au Ruanda. Le grand Kudu, *Strepsiceros strepsiceros*, n'existe que dans le Haut-Katanga. Les Buffles de savane sont essentiellement des *Syncerus caffer*, aux cornes fort développées.

La Girafe, *Giraffa camelopardalis congoensis*, ne se trouve, comme l'Éland de Derby, que dans l'extrême Est de l'Uelé et le Nord de l'Ituri; elle est actuellement strictement protégée par le Parc National de la Garamba.

Les Rhinocéros ont deux représentants. D'une part, le *Ceratotherium simum Cottoni*, qui ne se rencontre que dans le Nord-Est, vers le Soudan, recherchant les régions marécageuses, à régime plutôt herbivore; et, de l'autre, le *Diceros bicornis*, qui recherche les régions sèches et se nourrit surtout du feuillage des arbustes; il ne se trouve que dans le Haut-Katanga, où il est cependant devenu bien rare.

Les Potamochères, *Potamochærus larvatus*, se trouvent dans les savanes du Bas-Congo, du Sud, de l'Est, jusqu'au lac Albert, mais manquent dans le Nord; en forêt ils sont remplacés par le *Potamo-*

chærus porcus. Le Phacochère, *Phacochærus æthiopicus*, habite le Nord, l'Est et le Sud.

Les Damans sont représentés en régions herbeuses par diverses espèces, le plus commun étant le *Dendrohyrax arboreus Adolfi-Friederici*, si fréquent dans les plaines de laves du Kivu.

Parmi les Écureuils, le plus remarquable est l'*Euxerus erythropus lacustris*, Écureuil terrestre, qui ne se trouve que dans la savane septentrionale. L'Écureuil volant, *Anomalurus Neavei*, caractérise la savane du Katanga, alors que tous les autres *Anomalurus* sont habitants de la forêt.

Les Rats-Taupes, *Tachyoryctes ruandæ*, pullulent en région du lac Kivu et au Ruanda, mais n'existent pas en d'autres régions. Les *Cryptomys* et *Heliophobius* les représentent dans le Nord et le Sud. Le Springhaas, *Pedetes caffer*, ne se trouve que dans le Sud du Katanga. Les Rats *Tatera* sont caractéristiques de la brousse et de la savane, comme les Léporides, dont certains sont localisés en régions rocheuses.

Si la distribution géographique de maintes espèces demande encore bien des recherches, la biologie de tous nos Mammifères offre un champ immense au chercheur. L'étude de leurs biotopes, de leurs associations, de leur comportement, etc., donnera bien des satisfactions encore. Pour les grands Mammifères nous sommes évidemment plus avancés, et les publications de HOIER, de HUBERT, de VERHEYEN, de HEDIGER, sous les auspices des Parcs Nationaux, sont déjà fort intéressantes; mais une étude méthodique et prolongée reste à réaliser. Je mentionnerai toutefois spécialement les observations de « psychologie animale » de HEDIGER, qui montrent combien de constatations importantes peuvent être faites par celui qui a l'occasion de longuement observer telle ou telle espèce. Pour les petits Mammifères nous sommes loin de compte, même pour les Rongeurs; les recherches que, sous les auspices de l'I.R.S.A.C., P. PIRLOT a entamées sur les Murides donneront certainement des résultats importants.

LES OISEAUX.

Comme pour les Mammifères, la connaissance de la faune ornithologique de nos territoires africains est fort avancée. Grâce à la collaboration de nombreux correspondants dans toutes les régions du Congo, ainsi qu'au Ruanda-Urundi, des collections immenses (plus de 60.000 exemplaires) ont notamment pu être réunies à Tervuren; jointes à ce que l'on connaît par les récoltes de quelques spécialistes et par celles des expéditions scientifiques qui ont été à

l'œuvre dans la Colonie, elles nous donnent une image très poussée de l'ensemble de cette faune. Ici encore, le Congo belge peut être cité parmi les parties les mieux connues de l'Afrique noire.

Les documents réunis à Tervuren ont été largement utilisés par mon ami Chapin dans ses « Birds of the Belgian Congo », dont deux volumes ont paru à ce jour (1932 et 1939) et dont les deux derniers sont attendus avec impatience. Moi-même, dans mes « Vogels van Belgisch Congo et van Ruanda-Urundi », dont quatre fascicules ont paru (1948 à 1951) et dont un cinquième va sortir de presse, j'ai pu compléter l'inventaire de Chapin en utilisant la foule des matériaux venus enrichir nos collections depuis la parution des deux volumes en question.

J'ai dit que les premiers Oiseaux qui furent rapportés du Congo belge actuel le furent par l'expédition Tuckey (1816) et provenaient du Bas-Congo; en 1877 Petit récolta quelques spécimens à Boma et au Mayumbe. En 1905, dans ses « Remarques sur l'Ornithologie de l'État Indépendant du Congo », Dubois mentionnait 483 espèces ou formes; en réalité, cependant, Dubois ne citait que ce qu'il avait personnellement étudié, à Bruxelles et à Tervuren, et négligeait plus d'une publication importante, telles celles de Böhm, de Reichenow. Actuellement le nombre des formes connues de nos territoires s'élève à près de 1.600 et l'on peut croire qu'il reste peu à découvrir au point de vue systématique, alors qu'il y a cinquante ans le Congo était encore bien peu connu au point de vue ornithologique.

La distribution géographique des espèces et des races se précise chaque jour grâce aux récoltes faites dans toutes les régions de nos territoires, mais elle demandera encore bien des recherches avant qu'on puisse déterminer les habitats spécifiques, liés le plus souvent à des milieux botaniques particuliers.

Certaines régions ont davantage attiré les expéditions travaillant systématiquement pour les Musées. Ce furent essentiellement l'Est et le Nord, si bien que la faune ornithologique et mammalogique de la région des Grands Lacs fut longtemps bien mieux connue que, par exemple, celle du Congo central ou du Kasai, où je fus le premier en 1921 à faire des récoltes systématiques. Quelques ornithologues ont pu ainsi visiter nos territoires; ils y ont assurément réuni de belles collections, dont l'étude a donné des résultats intéressants. Mais leur champ d'action fut toujours, et forcément, limité; si bien que l'ensemble de leurs matériaux serait de loin insuffisant pour donner une idée nette des espèces et de leurs races, de leurs caractères, de leur distribution, etc. Ici aussi la collaboration des simples amateurs apparaît comme des plus importantes, en permettant l'accumulation de documents récoltés en toutes régions. Si le spé-

cialiste peut étudier sur place, plus ou moins à fond, la faune ornithologique de certaines régions limitées et rapporter des éléments de grande valeur d'un séjour qui forcément ne sera d'habitude guère prolongé, il sera toujours heureux de pouvoir confronter ses documents avec ceux que d'autres, non-spécialistes, ont réunis; fréquemment, des indications précieuses pour lui se découvriront ainsi, sur la présence ou la dispersion des espèces, et cela même pour la région qu'il a visitée personnellement. Comme dans le cas des petits Mammifères, la récolte des Oiseaux demande, toutefois, des soins tout particuliers, comme aussi souvent un temps considérable dans la recherche de certaines espèces. Le chasseur au gros gibier, le sportsman, ne s'intéressera qu'exceptionnellement à semblable récolte, même s'il est accompagné d'un préparateur compétent. Et les meilleurs collaborateurs seront les amateurs qui résident sur place et qu'on a su intéresser à l'ornithologie de leur région et à la réunion de documents. S'ils veulent bien (et s'ils le peuvent) se dévouer à cette tâche et consacrer le temps nécessaire à la recherche, la préparation, etc., des Oiseaux, ils obtiennent des résultats parfois surprenants : pour ne citer que quelques noms parmi mes collaborateurs actuels, je mentionnerai tout particulièrement le Frère HUTSEBAUT, les Pères WINDMOLDERS, LEONET, MICHIELSEN, LOOTENS et VAN ASSCHE, MM. A. PRIGOGINE, A. LESTRADE, le Rév. W. S. FISHER, MM. DUPUIS, HERROELEN, MESMAEKERS, DEWIT, mais aussi mes dévoués préparateurs indigènes, NGWE et NKELE, à qui je dois de remarquables contributions.

Maints exemples peuvent être donnés, qui montrent combien des envois occasionnels, des récoltes somme toute accidentelles, peuvent mener à des découvertes hautement intéressantes. J'ai déjà noté le cas du Paon congolais, celui du *Prionops Alberti*. Tout récemment un de mes correspondants a récolté à Banana l'Aigrette noire, *Melanophoyx ardesiaca*, qui n'était antérieurement connue que du Kivu et du Katanga; et cependant, plus d'un ornithologue a séjourné à Banana, sans y trouver cette espèce si aisément reconnaissable. Ce même correspondant vient de récolter, à Banana également, l'Avocette, *Recurvirostra avocetta*, jamais signalée antérieurement du Congo belge (des débris s'en trouvaient parmi les collections de l'expédition TUCKEY, mais venaient-ils du Congo ?). En région du Kivu, les rarissimes *Pseudocalyptomena Graueri*, *Graueria vittata*, *Cinnyris Rockefelleri*, et bien d'autres espèces encore, ont été retrouvés par des amateurs explorant méthodiquement leur région, alors que ces espèces avaient longtemps échappé à toutes les recherches. CHAPIN, spécialiste éminent, découvrit dans le Bas-Katanga un petit Astrild remarquable; un amateur le retrouva tout à fait par hasard

en étendant ainsi son habitat connu. Des Oiseaux remarquables ont été récemment récoltés par les soins d'un amateur, M. Prigogine, en une région d'altitude où un éminent spécialiste avait effectué des récoltes d'un tout autre caractère, sans malheureusement pouvoir s'intéresser aux Oiseaux : notamment une forme nouvelle du Nectarin *Nectarinia Reichenowi*, une forme inédite du Muscicapide *Parisoma lugens*; tandis qu'était retrouvé en nombre le *Linurgus olivaceus*, dont un seul spécimen avait jadis été trouvé dans nos territoires, et qui se révéla une forme nouvelle également : *Linurgus olivaceus Prigoginei*.

Parmi les « amateurs » qui prêtent leur concours à la réunion de documents de plus en plus abondants, plus d'un finit par prendre goût à semblables recherches, les organise plus méthodiquement, s'intéresse plus directement à la faune. Plus d'un finira par connaître excellemment la grande masse des espèces de la région en laquelle il est installé et deviendra ainsi un collaborateur particulièrement utile. Il pourra dès lors participer bien plus efficacement à l'étude de la faune et s'intéresser notamment à l'observation sur le vif des Oiseaux, à leur biologie, à leurs divers plumages, à leurs déplacements, à leur répartition dans sa région.

Semblables correspondants aident remarquablement par leurs envois à déterminer les aires de distribution des espèces et de leurs races, à connaître les formes locales et leur localisation. Ils attirent l'attention du spécialiste sur maints problèmes de systématique ou de géographie. Au spécialiste de les guider, dès lors, dans les recherches qu'ils continueront et dans l'étude des problèmes qui se poseront à eux.

Les découvertes faites en ces dernières années ont montré qu'il existe plus d'une espèce qui ne se rencontre que dans nos territoires, tout en y étant plus ou moins étroitement localisée. Le cas du magnifique Paon congolais, *Afropavo congensis*, à distribution cependant fort étendue, puisqu'elle va du Congo central à la dorsale occidentale du Graben, est bien connu. Citons de même le beau *Prionops Alberti*, le *Graueria vittata*, le *Kupeornis Chapini*, le *Lioptilornis rufocinctus*, le *Cinnyris Rockefelleri*, le *Pseudocalyptomena Graueri* et autres types de régions de montagne, comme aussi le *Sylvietta Chapini*, etc.

Le *Glaucidium castaneum*, trouvé en 1891 par Stuhlmann dans les forêts voisines de la Semliki, vient seulement d'être retrouvé, dans la même région, par M. Prigogine. Le *Buphaga Langi* est un Pique-bœuf strictement localisé dans la région côtière du Bas-Congo.

D'autres espèces décrites du Congo belge ont été retrouvées dans les forêts de l'Uganda : tel le Francolin *Acentrortyx Nahani*, dont si

peu d'exemplaires sont connus de nos territoires, bien qu'il doive se rencontrer de l'Aruwimi à l'Uganda; tel le Tisserin *Melanopteryx Weynsi*, trouvé en 1899 en région de Bumba par le Commandant WEYNS, qui le récolta en nombreux exemplaires, et qui, découvert ensuite dans l'Uganda, vient seulement d'être retrouvé, en abondance, au Congo belge, dans la Tshuapa.

Il sera bien rare, avant longtemps, que des ornithologues spécialisés puissent séjourner en nos territoires pendant de longs mois, comme récemment VERHEYEN, ou même durant des années, ainsi que mon ami CHAPIN a pu si heureusement le faire de 1909 à 1915. Son admirable connaissance de la faune, acquise au cours de ce long séjour et de divers voyages qu'il put faire ensuite, lui a permis des observations précieuses. Tout comme MOREAU, au cours de longs séjours en Afrique orientale, a étudié de façon remarquable la biologie de certains Oiseaux, par exemple celle des Calaos.

L'étude de la biologie des Oiseaux demande de longues et nombreuses observations. Le plus souvent cette étude sera le fait, en Afrique comme dans nos pays d'Europe ou d'Amérique, d'amateurs séjournant longuement dans une région donnée et qui ont pris goût à l'observation de la faune locale. S'ils ont appris, par leurs envois et avec l'aide du spécialiste, à s'intéresser à l'identification des espèces habitant celle-ci, ils seront à même de découvrir bien des faits que le spécialiste n'observera pas au cours d'un bref passage; connaissant la diversité des formes et celle des milieux que les Oiseaux habitent, ils sauront définir les conditions de leur habitat, connaître les coins recherchés par tel ou tel Oiseau, étudier son comportement, découvrir les nids, les surveiller, noter les périodes de ponte et de couvaison, étudier les divers plumages, vérifier les périodes d'absence ou de présence des espèces, étudier même la nourriture des Oiseaux qu'ils contrôlent. ETCHECOPAR vient fort judicieusement de faire l'éloge de ces observateurs « in natura », comme il les appelle, et d'insister sur l'importance de leurs observations, même au point de vue de la systématique. ROUGEOT, un amateur français, au Gabon, est le premier qui ait pu soigneusement observer le remarquable Indicateur à queue en lyre, *Melichneutes robustus*, et noter son comportement. De même le Père WINDMOLDERS, au Kasai, vient de découvrir la nidification de la rarissime Hirondelle *Phedina Brazzæ*. Et n'est-ce pas tout à fait par hasard qu'en 1921 je découvris, au cours d'un voyage en pirogue sur le Fleuve, qu'un Oiseau resté jusque-là plutôt énigmatique, le *Pseudochelidon eurystomina*, nichait dans les bancs de sable et se rencontrait en masse, lors de la ponte tout au moins, alors que l'Oiseau n'était encore connu que par une demi-douzaine d'individus et qu'on était

loin de songer à le rechercher en cet habitat. C'est cette observation qui permit à Chapin, en 1931, de retrouver et d'étudier dans les mêmes conditions cette remarquable Hirondelle. Et cependant, malgré l'abondance de l'Oiseau en ce biotope de ponte et de nidification, nous sommes encore dans l'ignorance la plus complète de son habitat aux hautes eaux. Nous pouvons être assurés cependant que l'un ou l'autre jour l'Oiseau sera retrouvé, en quelque région « inattendue », par un amateur, qui le récoltera sans se douter peut-être de l'intérêt de sa trouvaille, mais qui apportera néanmoins un document précieux. M. Prigogine a eu heureusement son attention attirée sur les diverses phases de couleurs de la Pie-Grièche, *Chlorophoneus multicolor*, et a pu faire des constatations intéressantes.

Parmi les Oiseaux caractéristiques de la forêt, nous trouvons des distributions géographiques tout aussi caractéristiques que parmi les Mammifères. Pour ne citer que quelques Oiseaux aisément visibles, je citerai d'abord les Pintades huppées, représentées par deux espèces : le *Guttera Eduardi* et le *Guttera plumifera*. La première a une race *Schoutedeni* dans la forêt centrale, mais une race *Sethsmithi* dans le Nord et l'Est, et une race *Kathleenæ* dans les galeries forestières du Bas-Katanga; elle n'existe pas au Mayumbe, où, par contre, se rencontre la race typique du *Guttera plumifera*, dont une autre race habite la forêt du Nord, de l'Ubangi à l'Uelé et l'Ituri : race *Schubotzi*. Ni l'une ni l'autre en montagne.

Le Francolin *Francolinus Lathami*, comme aussi le *Francolinus squamatus*, a sa race typique au Mayumbe, mais il a une race *Schubotzi* dans le Nord; le *Francolinus squamatus*, lui, est représenté également dans le centre (race *Schütti*) et se retrouve jusqu'au Ruanda (race *Zappeyi*). En forêt de montagne, du Ruwenzori au Kivu et au Ruanda, se trouve le remarquable *Francolinus nobilis*.

La Pintade noire, *Phasidus niger*, n'a été récoltée que dans le Nord, de l'Uelé à l'Ituri, mais elle existe vraisemblablement au Mayumbe, car elle est connue du Congo portugais et du Gabon.

Un type particulièrement intéressant, et qui semble propre au Congo belge, est le fameux Paon congolais, *Afropavo congensis*, dont on sait à présent qu'il se rencontre dans une grande partie de la forêt centrale orientale, dans le Bas-Uelé, dans l'Est jusqu'à la dorsale occidentale du Graben, et dans le Sud jusqu'au Sankuru tout au moins. Cela alors que l'espèce ne fut décrite qu'en 1936 et que l'on ne pouvait imaginer semblable distribution, que des amateurs ont permis de déterminer.

Un autre type caractéristique de la forêt est, chose curieuse, un

Anatide, au coloris remarquablement beau, *Pteronetta Hartlaubi*, qui fréquente les rivières en régions densément boisées. De même le Héron nocturne *Tigriornis leucolopha* ne se trouve qu'en forêt.

Le grand Râle de forêt, *Himantornis hæmatopus*, a une race au Mayumbe, une autre dans le Congo central et jusque dans l'Ituri et l'Est, et une troisième vers l'Ubangi.

Les Touracos verts de forêt sont répartis de façon fort typique. Au Mayumbe on en trouve deux espèces : *Tauraco persa* et *Tauraco macrorhynchus*, le premier retrouvé en galeries forestières jusqu'au Stanley Pool; mais ces deux espèces ne se rencontrent nulle part ailleurs. Dans les autres forêts se trouvent le *Tauraco Schütti* et ses diverses races; dans le Congo central, la race typique, *Schütti*, qui habite aussi le Kasai et tout au moins le Bas-Kwango; dans le Nord, la race *Sharpei*; dans l'Est et jusque sur les Volcans, la race *Emini*; tandis qu'une race *Finschi* semble s'intercaler entre cette dernière et la précédente, dans l'Est de l'Uelé et vers Kasongo. En forêts tempérées, apparaissent les beaux *Ruwenzorornis Johnstoni*, que l'on connaît à partir du Ruwenzori jusqu'au Nord d'Albertville. Le grand Bulikoko, *Corythæola cristata*, habitant typique de la forêt, se rencontre partout, sauf en forêt de montagne, et n'a pas différencié de races; il a été découvert en galeries forestières loin dans le Ruanda-Urundi, près d'Albertville, dans un îlot forestier, et dans le Bas-Katanga jusqu'aux confins de la Rhodésie du Nord.

Parmi les Calaos de forêt, *Bycanistes Sharpei* est différencié en une race typique trouvée au Mayumbe et dans le Bas-Congo, et une race *Duboisi* dans les autres forêts; le *Bycanistes albotibialis* se rencontre partout, sauf au Mayumbe, où, par contre, se trouvent les *Tockus camurus*, *Hartlaubi* et *fasciatus*, comme aussi le *Tropicranus albofasciatus* et le Calao géant, *Ceratogymna atrata*, répandus dans toutes les forêts.

Les Tourterelles *Streptopelia semitorquata* se trouvent dans toutes les forêts tropicales, mais le *Streptopelia lugens* n'habite que les forêts tempérées. Le *Calopelia Brehmeri* est connu du Mayumbe à l'Uelé et à l'Ituri, le *Turturoena iriditorques* se trouve de plus dans le Congo central et au Kasai, mais les *Aplopelia* sont caractéristiques de la forêt de montagne de l'Est ou de certaines galeries forestières du Katanga.

Le Perroquet gris, *Psittacus erithacus*, a une très vaste distribution, mais semble manquer au Kasai et au Katanga. Il en va de même pour le Perroquet vert de forêt, *Poicephalus Gulielmi*.

Deux Engoulevents de coloration remarquablement sombre habitent la forêt : *Caprimulgus Batesi* et *Veles binotatus*, tous deux bien

rarement observés, en raison même de leur habitat en milieu sombre et de leurs mœurs nocturnes.

Parmi les Guêpiers, le *Meropogon Breweri*, au coloris superbe, semble devoir se trouver partout, sauf dans l'Est; il ne s'observe qu'au voisinage de l'eau; le *Melittophagus gularis* se trouve de même partout, mais le *Mel. Mülleri* n'est pas connu du Mayumbe; le *Mel. Lafresnayi oreobates* se localise dans les forêts tempérées de l'Est.

Les trois espèces de Coucous *Cercococcyx* se trouvent dans l'Est, mais le *Cerc. montanus* n'habite que la forêt tempérée.

Le Pic *Campethera Caroli* habite toutes les régions forestières, Mayumbe inclus, et se retrouve jusque dans le Bas-Katanga, près de la Rhodésie du Nord, en galeries forestières; mais le *Campethera nivosa*, fort répandu également, n'a jamais été récolté au Mayumbe. Le *Dendropicus gabunensis* et le *Mesopicos xantholophus* sont deux autres Pics habitant la forêt.

Les Barbus *Gymnobucco* sont différemment répartis. Au Mayumbe on trouve le *Gymn. Peli* et le *Gymn. calvus*, celui-ci retrouvé ailleurs au Bas-Congo; mais dans la forêt centrale nous avons le *Gymn. Sladeni*, et surtout le *Gymn. Bonapartei*, répandus aussi bien dans le centre que dans le Nord, l'Est et le Kasai. Le *Tricholæma hirsutum* est représenté par une race *angolense* au Mayumbe et dans le Bas-Congo, une race *Chapini* du Kasai au Nord et à l'Est, et une race *Ansorgei* dans l'Est.

De nombreuses espèces de Pycnonotides se trouvent en forêt; certaines d'entre elles sont spéciales aux forêts tempérées, où l'on trouve aussi maints types particuliers de Sylviides, de Timaliides, de Plocéides, etc. Dans cette dernière famille, les *Malimbus* sont caractéristiques de la forêt, où ils sont représentés par diverses espèces.

La faune des Oiseaux de savanes est riche et variée. Le simple amateur découvre aisément dans les régions herbeuses, nues ou arborées, bien plus d'espèces qu'il ne lui sera donné d'en voir dans la forêt : les Oiseaux de la savane vivent dans un milieu dégagé, où la vue porte au loin; ils se montrent souvent en bandes nombreuses et sont fréquemment de coloration vive.

Foule d'insectivores, de frugivores, de granivores, maints rapaces aussi s'observent en savane, de même que de très nombreux Oiseaux aquatiques ou recherchant le voisinage de l'eau.

De nombreuses espèces ont une distribution fort vaste, se trouvant en somme dans toutes les régions herbeuses, sauf en haute altitude; d'autres, au contraire, ne se trouvent que dans le Nord,

ou dans le Sud ou l'Est de nos territoires. Les unes sont remarquablement constantes dans tout leur habitat, même lorsqu'il s'étend à toutes les régions herbeuses; d'autres, au contraire, ont développé des races locales plus ou moins marquées. La nature de la végétation et celle du sol jouent évidemment toujours un rôle important dans la répartition des Oiseaux, comme aussi l'altitude, la température, le degré d'humidité de l'air, la période de l'année, la saison sèche ou la saison humide, etc. Certaines espèces sont strictement adaptées à un biotope particulier, par exemple à un terrain rocheux; en herbes basses se trouvent bien des espèces qui évitent les hautes herbes; les herbes denses abritent d'autres Oiseaux que les herbes moins drues; beaucoup d'espèces vivent seulement au voisinage de l'eau, d'autres, par contre, préfèrent les sols plutôt secs et même arides.

En rapport avec les saisons s'observent fréquemment des déplacements de la faune ornithologique, soit sur des espaces limités, soit sur de vastes étendues; soit qu'il s'agisse d'espèces migratrices, venant passer quelques mois d'hiver en Afrique, pour regagner ensuite l'Europe, l'Asie ou Madagascar; soit qu'il s'agisse d'Oiseaux se déplaçant en raison de conditions particulières : apparition d'essaims de Sauterelles, essaimage des Termites, etc., ou en raison de conditions vitales se modifiant au cours des saisons : nécessité de se rapprocher des points où, par exemple, la végétation reste fraîche même en saison sèche, alors que le reste de la savane est desséché. Le faciès faunistique d'une région de savane peut donc remarquablement se modifier suivant la saison.

La capture de proies vivantes est infiniment plus aisée dans les espaces herbeux qu'en forêt sombre, et ces proies y sont du reste bien plus abondantes et plus apparentes, qu'il s'agisse d'Antilopes, de petits Mammifères, d'Oiseaux, de Batraciens, de Reptiles, ou d'Insectes. Aussi les Oiseaux Rapaces sont-ils bien plus variés et plus abondants en savane qu'en forêt. Nous y trouvons des types de grande envergure, tels les Aigles, *Aquila*, le Bateleur, *Terathopius*, le Batailleur, *Polemaetus bellicosus*, les *Hierætus*, les *Circaetus*, les *Circus*, à côté d'espèces de plus petite taille, Faucons, Éperviers... Les Vautours trouvent de même en savane des possibilités qu'ils n'auraient pas en forêt : planant à grande hauteur, ils découvrent les charognes délaissées par les grands Carnassiers; ils les partagent avec ces autres gros mangeurs que sont les Marabouts.

Les petites Outardes, *Lissotis melanogaster*, se trouvent partout, mais l'*Eupodotis senegalensis* n'est connue que du Bas-Kwango au Katanga; les Outardes géantes, *Neotis cafra*, ont une race dans le

Nord : *Denhami*, tandis que la race *Jacksoni* se trouve du Bas-Congo au Katanga et au Ruanda.

Les Grues couronnées, *Balearica regulorum*, ne se trouvent que dans l'Est, mais au Katanga se trouve une race distincte de celle qui constitue un élément si caractéristique du paysage au Ruanda.

Les Pigeons sont représentés en savane par diverses espèces. Une des plus communes est la petite Tourterelle à taches bleues, *Turtur afer kilimensis*, qui se rencontre partout, jusqu'aux abords des habitations, tandis que la Tourterelle à taches vertes, *T. chalcospilos*, ne se trouve que du Katanga au Nord du lac Kivu. Les Pigeons verts ont deux représentants : d'une part, le *Treron waalia*, qui n'est connu que de la région de Mahagi, à la rive du lac Albert, et de l'autre le *Treron calva*, qui se trouve partout, mais en se décomposant en diverses races; la race typique habite la forêt, et surtout la forêt secondaire; dans la savane méridionale, au Katanga, elle est remplacée par la race *Salvadorii*; dans l'Est, par la race *Granviki*, dans le Nord par la race *uelensis*.

Les Pintades de brousse, ou Pintades casquées, *Numida meleagris*, se répartissent en une série de races, couvrant toutes les régions herbeuses, sauf en montagne. La race *major* habite le Nord et le Nord-Est; la race *Marchei* se trouve dans le Bas-Congo et jusqu'au Kasai; la race *Callewaerti* semble localisée près de Luluabourg; la race *marungensis* caractérise le Katanga, mais se retrouve dans le Sud du Kasai; les races *intermedia* et *toruensis* sont spéciales au Ruanda et à la Semliki.

Les Francolins sont des Oiseaux caractéristiques pour la brousse, bien que certaines espèces soient localisées en forêt. Mais relativement peu d'espèces s'en trouvent dans nos territoires : les unes dans le Nord, tel le *Francolinus icterorhynchus*, les autres au Katanga, par exemple *Franc. Shelleyi*, ou au Ruanda, tel *Franc. Levaillanti*. Le *Francolinus Coqui* se trouve du Bas-Congo au Katanga et au Ruanda, mais il se divise en plusieurs races : *Lynesi* au Katanga, *kasaicus* au Kasai, *ruandæ* au Ruanda, *angolensis* au Stanley Pool et vraisemblablement au Kwango; au Stanley Pool a été trouvé le *Francolinus Finschi*, connu également de la rive droite du Pool.

Les Touracos verts, dont j'ai noté plus haut l'intéressante distribution en régions forestières, sont représentés dans les savanes du Nord par le *Tauraco leucolophus*, et au Katanga par le *T. Livingstonei marungensis*; aucune forme ne s'en trouve dans le Bas-Congo ni au Kasai. Au Ruanda-Urundi on a le *Gymnoschizorhis personata*, Touraco gris qui se retrouve au Sud du lac Tanganika. Les *Crinifer* sont des Musophagides à distribution différente : *Crin. zonurus* et

Crin. africanus se trouvent partout, sauf au Katanga, où, par contre, existe le *Corythaixoides concolor*, type voisin.

Les Psittacides sont représentés en savanes par le Perroquet vert *Poicephalus Meyeri*, qui se trouve du Katanga au Ruanda, et par la Perruche ordinaire, *Agapornis pullaria*, qui n'est cependant pas connue du Katanga.

Le grand Calao terrestre, *Bucorvus abyssinicus*, se trouve dans les savanes de l'Uelé et de l'Ituri; l'espèce voisine, *Bucorvus Leadbeateri* (ou *cafer*) se rencontre du Ruanda au Katanga et au Kasai.

Parmi les plus beaux Oiseaux de la savane il faut compter les Rolliers : *Coracias garrulus*, migrateur d'Europe, peut se rencontrer partout, mais *Cor. abyssinica* n'existe que dans le Nord, *Cor. caudata* et *Cor. spatulata* dans le Sud; *Cor. nœvia* a sa race typique dans le Nord, mais une race *mossambica* dans le Sud.

Divers Barbus sont caractéristiques pour la savane et certaines espèces se répartissent en races locales. *Pogonoiulus chrysoconus centralis* est du Nord, *P. chr. Mayri* du Kasai, *P. chr. rhodesiæ* du Katanga. *Pogonornis minor* ne se trouve que dans le Sud, mais a une race dans le Bas-Congo, une autre vers Kwamouth, une troisième au Katanga. *Lybius leucocephalus* se trouve dans le Nord, *L. rubrifacies* est localisé au Ruanda, *L. torquatus* caractérise le Katanga.

Les Alaudides et les Motacillides (Alouettes, Pipits, Hochequeues) sont très caractéristiques pour les régions herbeuses et y sont représentés par diverses espèces; notre *Motacilla flava* européen y est largement répandu et pénètre même en forêt dans le Nord; les races de ce Hochequeue jaune sont malaisées à fixer. Certaines Alouettes (*Heliocorys*) ne se trouvent qu'en terrains rocheux, comme aussi l'Engoulevent *Caprimulgus tristigma*.

Les Colious de l'espèce *Colius striatus* sont représentés dans le Bas-Congo et jusque dans l'Ubangi par la race *nigricollis*; dans le Nord, par la race *leucophthalmus*, remplacée au lac Albert par la race *jebelensis*; dans l'Est et au Ruanda, la race *kiwuensis*, et dans le Sud, le Kasai, le Katanga, la race *congicus*.

Ce ne sont là évidemment que quelques exemples de la distribution des Oiseaux de savane.

La faune des Oiseaux liés au milieu aquatique est abondante et variée en son ensemble, mais en bien des régions elle apparaît plutôt pauvre, particulièrement en forêt, où les conditions ne sont généralement guère aussi favorables qu'en régions de savanes. Dans celles-ci surtout, aux larges espaces découverts, aux lacs à faune riche, se trouvent notamment de nombreuses espèces migratrices, passant

quelques mois dans nos territoires ou simplement les traversant au cours de leur voyage vers le Sud ou vers le Nord, et retournant nicher en Europe, en Asie, à Madagascar, en Afrique du Sud, suivant les cas; en forêt on ne trouve guère semblables espèces, ou l'on n'en observe que des individus isolés. D'autres migrateurs, marins surtout, peuvent se rencontrer à la côte. Parmi les espèces qui ne quittent pas nos territoires, un grand nombre peuvent se voir aussi bien en régions forestières qu'en régions de savane, si les conditions locales de milieu s'y prêtent : elles recherchent évidemment les rives largement herbeuses, les mares et étangs étalés, le bord des lacs, les bancs de sable... C'est le cas des Hérons communs *Ardea melanocephala*, *Ard. goliath*, *Pyrrherodia purpurea*, des Aigrettes *Egretta garzetta*, *Casmerodius albus*, du Héron Crabier *Ardeola ralloides*, des petits Cormorans *Phalacrocorax africanus*, des Pélicans *Pelecanus rufescens*, de l'Oiseau-Serpent *Anhinga rufa*, du Parra *Actophilornis africanus*, du Grèbe commun, *Poliocephalus ruficollis capensis*, de la Cigogne *Anastomus lamelligerus*, de la petite Sarcelle, *Nettapus auritus*, de l'Oie casquée, *Sarkidiornis melanotus*, de la Guignette, *Actitis hypoleucos*, du Râle noir, *Limnocorax flavirostris*, du Martin-Pêcheur blanc et noir, *Ceryle rudis*, etc. Certaines ne se trouvent qu'en forêt, tel le beau Canard *Pteronetta Hartlaubi*. D'autres, au contraire, ne se trouvent qu'en régions de savanes : cas de la petite Cigogne noire, *Sphenorhynchus Abdimi*, trouvée partout, du Bec-en-sabot, *Balæniceps rex*, localisé strictement en marais à papyrus, cas du Grèbe huppé, *Podiceps cristatus infuscatus*, du grand Cormoran, *Phalacrocorax carbo*, localisé dans l'Est, du beau Héron *Erythrocnus rufiventris*, trouvé du lac Édouard au Katanga et au Kasai, et de maintes autres espèces.

Les Mouettes africaines, *Hydrocoleus cirrocephalus*, ne se voient que sur les lacs orientaux, mais le Bec-en-ciseau, *Rhynchops flavirostris*, autre Laride, se trouve partout, comme aussi le Goëland à pattes jaunes, *Larus fuscus*, et la Guifette, *Childonias leucoptera*, tandis que la Sterne rieuse *Gelochelidon nilotica* ne se trouve que sur les lacs orientaux. A la côte atlantique, sauf à l'embouchure du fleuve Congo, on ne voit guère que des Oiseaux marins, les uns venant à la rive, telles les Sternes, les autres survolant les flots au large, tels les Pétrels. Ici aussi on peut observer des migrations parmi ces Oiseaux marins, venant soit du Sud, soit du Nord.

Certains Rapaces trouvent essentiellement leur nourriture dans l'eau, tel l'Aigle pêcheur, *Haliaætus vocifer*, tel aussi le Balbusard *Pandion haliætus*. Un grand et magnifique Hibou, le *Scotopelia Peli*, est grand amateur de Poissons.

Maints autres Oiseaux, moins apparents, recherchent le milieu

aquatique, les abords de l'eau. Notons simplement les Hirondelles de rivage, *Riparia*, les Hirondelles noires, *Hirundo nigrita*, les Hirondelles à bec jaune, *Pseudochelidon eurystomina*, qui nichent sur les bancs de sable ou à la rive, les Martins-Pêcheurs, *Alcedo*, *Corythornis*, les Guêpiers, *Meropogon Breweri* et *Merops malimbicus*, nichant de même dans les rives plus ou moins abruptes, les Nectarins, *Anthreptes aurantium*, et certains *Nectarinia*, divers Gobe-Mouches *Muscicapa*, divers Tisserins aussi, établissant leurs nids sur les herbes et autres plantes riveraines.

Un problème important et particulièrement intéressant est celui des migrations. Nombre d'Oiseaux européens, par exemple, font chaque année, après avoir niché dans nos pays, le voyage vers l'Afrique, y séjournant durant la mauvaise saison d'Europe, l'automne, l'hiver, pour en revenir au printemps. Divers Oiseaux viennent de même d'Asie vers l'Afrique. Le nombre des espèces migratrices européennes dont on a vérifié la présence dans nos limites est élevé déjà : une centaine d'Oiseaux entreprennent ces voyages au long cours. Parmi eux il y a des Rapaces, telles la Bondrée apivore, la Crécerelle; il y a la Cigogne blanche; il y a maints Charadriides; il y a notre Hirondelle de cheminée, *Hirundo rustica*, et notre Hirondelle de fenêtre, *Delichon urbica*; il y a divers Sylviides, parmi lesquels le Rossignol, le Traquet; il y a des Gobe-Mouches, le Coucou familier, le Hochequeue jaune, le Loriot, la Huppe, le Râle des Genêts, l'Engoulevent, des Pies-Grièches et bien d'autres...

Parmi ces migrateurs, les uns, comme les Hirondelles, les Guêpiers d'Europe et les Cigognes, vont jusqu'en Afrique du Sud, en suivant surtout la voie de l'Est et en contournant donc la forêt. Les autres s'arrêtent à mi-chemin ou ne dépassent pas, dans notre Colonie, l'obstacle que constitue pour eux la grande forêt, dans l'Uelé, l'Ituri, le Congo central, obstacle qu'ils ne contournent pas : cas du Rossignol, du Torcol, qui se trouvent donc en saison sèche dans le Nord de nos territoires, mais qui rejoignent après quelques mois l'Europe, où a lieu la reproduction; c'est aussi le cas d'espèces venant, par exemple, du Soudan ou d'Égypte, tels le Guêpier de Nubie, l'Engoulevent à balanciers, etc.

D'autres Oiseaux nichent dans le Sud de l'Afrique et font le voyage en sens inverse ; c'est notamment le cas pour le curieux Engoulevent à longues pennes, *Cosmetornis vexillarius*, dont CHAPIN a si bien défini les migrations : il quitte le Sud à la saison sèche, après avoir niché, et gagne le Nord (saison humide), pour l'abandonner après quelques semaines et retourner vers le Sud.

D'autres Oiseaux, au contraire, nichent dans le Nord, puis gagnent le Sud : cas de la Cigogne noire africaine, *Sphenorhynchus Abdimi*.

D'autres migrateurs qui atteignent nos territoires viennent de Madagascar, tels le grand Rollier *Eurystomus glaucurus*, et le Héron crabier *Ardeola idæ*.

Par ailleurs, maintes espèces purement africaines effectuent dans les limites mêmes de nos territoires des migrations ou des déplacements plus ou moins étendus, liés essentiellement à des questions d'alimentation. Il s'agit, tantôt d'Oiseaux vivant au voisinage de l'eau et qui se déplacent suivant les variations de niveau des rivières, par exemple; tantôt d'Oiseaux qui subissent l'influence de la saison sèche, raréfiant la nourriture, qu'ils soient insectivores ou végétariens. Citons parmi eux le Guêpier rose, *Merops malimbicus*, que l'on voit en masse durant certains mois, puis qui disparaît.

En Afrique noire comme en Europe, les amateurs jouent un rôle important dans l'étude des migrations. En notant soigneusement les dates d'apparition de l'espèce en leur région, ils apportent aux spécialistes des documents répartis sur de vastes aires et dont la combinaison permet l'établissement de cartes de dispersion détaillées, soit qu'ils récoltent des spécimens (ou les bagues d'identification que peut-être ils portent), soit qu'ils notent ce qu'ils observent sur des espèces aisément identifiables. C'est ainsi qu'on a pu établir les grandes voies de migration de la Cigogne blanche d'Europe, *Ciconia ciconia*, et que les points de notre Colonie où elle a été trouvée ont pu être reportés sur les cartes de distribution; on peut ainsi constater que cet Oiseau se voit surtout dans les savanes du Nord, de l'Est et du Sud, mais que certains individus s'égarent en forêt, soit qu'ils aient tenté de survoler celle-ci, soit qu'ils aient suivi les grands cours d'eau. Le danger d'une identification inexacte est montré par le cas de la Cigogne noire d'Europe, *Ciconia nigra*, qui, contrairement à ce qui a été dit, n'a jamais été observée dans nos limites, mais a été confondue avec la petite Cigogne noire africaine, *Sphenorhynchus Abdimi*; elle n'a jamais été vue par les nombreux correspondants auxquels j'ai signalé son intérêt, mais en attirant leur attention sur le fait que son bec rouge permettait aisément de la distinguer du *Sphenorhynchus*.

Les observations et les récoltes de maints Coloniaux ont permis de constater que depuis l'installation de vastes plantations en des régions typiquement forestières, des migrateurs tentent, et certainement réussissent souvent, le survol de la grande forêt, cas que j'envisageais précisément pour la Cigogne blanche. Antérieurement ils l'évitaient comme un obstacle insurmontable; les plantations,

comme aussi les « esobe » herbeux en forêt, représentent actuellement, en fait, des relais permettant à plus d'une espèce de se reposer et de se « ravitailler » en cours de route.

VERHEYEN pour le Katanga, HUTSEBAUT pour l'Uelé, L. LIPPENS au lac Édouard, VRIJDAGH aussi, ont pu déjà donner, grâce à un séjour prolongé, des observations intéressantes sur les Oiseaux migrateurs observés par eux.

LES POISSONS.

Les premiers Poissons d'eau douce qui furent connus de nos territoires furent, je l'ai dit, ceux que rapporta l'expédition TUCKEY, en 1816, et que LEACH décrivit en 1818, dans le « Narrative of an Expedition to explore the River Zaire, usually called the Congo, in South Africa, in 1816 ». *Eutropius congoensis*, *Chrysichthys Cranchi* et *Mormyrops deliciosus* furent trois espèces nouvelles récoltées par cette expédition.

Plus d'un demi-siècle s'écoule avant que nous ne retrouvions mention de Poissons récoltés dans ce qui devait devenir le Congo belge. Ce furent évidemment du Bas-Congo que vinrent les premiers documents : récoltes de HENS, de MONTEIRO à Boma, de BOVE entre Vivi et la côte, et surtout la série déjà importante de 34 espèces que GRESHOFF rassembla dans le Bas-Congo et au Stanley Pool, collection qu'étudia SCHILTHUIS, qui, en 1891, en décrivit 11 espèces nouvelles. Entre temps, et dès 1893, HORE faisait quelques récoltes dans les eaux du lac Tanganika, sur la rive anglaise. Et WEEKS et BENTLEY récoltaient les premiers Poissons connus du Haut-Congo. Toutes ces collections sont conservées au British Museum, y compris les types de SCHILTHUIS, tout d'abord déposés à Utrecht.

L'Exposition congolaise de Tervuren, de 1897, et la création subséquente du Musée du Congo par le Roi-Souverain ouvrirent la voie à la formation de collections nationales. Les récoltes que fit WILVERTH pour cette Exposition et qui formèrent le noyau des collections du jeune Musée étaient remarquablement importantes pour l'époque et provenaient de régions encore inconnues au point de vue de la faune ichthyologique. Elles furent étudiées et décrites par l'éminent ichthyologue G. O. BOULENGER, conservateur au British Museum, mais Belge d'origine. BOULENGER eut le mérite d'attirer l'attention du Roi-Souverain et des autorités de l'État Indépendant sur l'intérêt de semblables récoltes et les convainquit de prescrire de nouvelles recherches. Et, d'autre part, avec un dévouement complet, il s'attacha à étudier sans retard les envois qui ne tardèrent pas à enrichir les collections naissantes du Musée. C'est à lui, notamment, comme je l'ai noté déjà, qu'on doit l'envoi en

mission de Delhez, à qui nous sommes redevables non seulement de séries remarquables de Poissons, mais aussi d'esquisses précieuses du coloris sur le vif de maintes espèces.

En 1897, la faune des eaux douces intérieures du Congo était encore bien mal connue, et les récoltes de Wilverth et d'autres officiers de l'État Indépendant, stimulées par les autorités, apportèrent des contributions précieuses à l'étude de cette faune. Si bien que dès 1901 Boulenger pouvait publier, sous les auspices de l'État Indépendant, un important volume : « Les Poissons du Bassin du Congo », qui n'énumérait pas moins de 320 espèces, dont 221 pour le réseau hydrographique du fleuve Congo, 85 pour le lac Tanganika, 5 pour le Kivu et 26 pour le Katanga. La carte qu'il y a jointe montre qu'à cette époque rien n'était connu du Kasai, du Kwango, de l'Uelé, des lacs Albert et Édouard, non plus que du Chiloango. Dans une étude publiée dix ans plus tard, en 1911, le nombre des espèces de Poissons connues du Congo belge était évalué à 467 par Boulenger. Mais en 1916, ce chiffre était déjà porté à 571, à la suite de la publication du dernier volume de son magistral « Catalogue of the Fresh-water Fishes of Africa ».

Aussi longtemps que Boulenger dirigea la section ichthyologique du British Museum, il continua à étudier les matériaux congolais, qui lui étaient régulièrement soumis, et il enrichit les collections de Tervuren de nombreux types encore. Après son retour en Belgique, il abandonna l'étude des Poissons, comme aussi celle des Reptiles et des Batraciens, et consacra toute son activité aux Roses sauvages, auxquelles il s'était intéressé dès longtemps. Le dernier Poisson qu'il voulut bien étudier et décrire, en raison de son intérêt capital, fut le Poisson aveugle que G. Geerts découvrit dans les grottes de Thysville et qui devint le *Cæcobarbus Geertsi* de Boulenger; les types en sont conservés à Tervuren.

Mais d'autres spécialistes s'occupèrent dès lors de la faune ichthyologique congolaise, et les collections du Musée du Congo furent l'objet de toute leur attention : Giltay, Derscheid, Pellegrin, David et surtout, en ces dernières années, Poll apportèrent d'importantes contributions à l'étude de ces collections, qui sans cesse augmentaient. L'ensemble de leurs travaux et de ceux de Boulenger a doté Tervuren d'un ensemble inégalé de la faune des Poissons congolais, renfermant les types d'une foule d'espèces.

Entre temps paraissaient du reste à l'étranger d'autres travaux importants traitant de récoltes faites dans nos eaux intérieures ou dans les lacs de notre frontière orientale pour d'autres institutions : telles la belle étude de Nichols et Griscom sur les Poissons réunis

par l'expédition LANG-CHAPIN, celles de REGAN, de WORTHINGTON, de RICARDO, de TREWAWAS pour les Grands Lacs principalement.

Les publications de ces auteurs, Belges et étrangers, ont fait faire des progrès considérables à la connaissance de la faune ichthyologique congolaise et ont ajouté nombre d'espèces aux relevés de BOULENGER. En ces dernières années, les beaux travaux de POLL particulièrement ont apporté un appoint remarquable à cette étude. Si bien qu'actuellement plus de 1.100 espèces de Poissons sont connues des eaux congolaises; le chiffre établi en 1916 est donc doublé !

Et cependant, le réseau hydrographique du Congo livrera encore maints documents intéressants et bien des nouveautés s'y rencontreront encore. C'est ainsi qu'une des découvertes les plus remarquables faites en ces derniers temps est assurément celle de l'existence dans la rivière (ou « lac ») Fua, au Kasai, d'une faune des plus curieuses de Cichlides, qu'a décrite POLL. Le fait qu'a été retrouvé dans les eaux du Stanley Pool le curieux genre *Belonophago*, Characide que GILTAY décrivit de Buta, montre combien la distribution des Poissons demande encore des recherches. Le remarquable Tétrodon *Chonerhinus africanus* découvert au Sankuru par LUJA n'est toujours connu que par le type décrit par BOULENGER en 1909 et qui est actuellement conservé à Tervuren. POLL a attiré l'attention sur les caractères particuliers de la faune du Haut-Katanga, comme aussi sur la localisation de certains Poissons en eaux coulant en forêts et d'autres en eaux non forestières.

Le Stanley Pool, où GRESHOFF avait réuni une collection de 23 espèces et où CHRISTY, en 1912, en récoltait 52, est actuellement infiniment mieux connu. En 1939, POLL a donné le relevé de nos connaissances sur sa faune ichthyologique et n'a pas énuméré moins de 165 espèces. Et depuis, d'autres encore sont venues s'ajouter à sa liste; parmi elles, un genre inconnu qu'il a pu décrire d'après une photo d'amateur et dont aucun exemplaire n'existe encore en collection.

La découverte, toute fortuite, d'un Poisson aveugle dans les grottes de Thysville a déjà été mentionnée. En ces derniers temps, ce remarquable Poisson a pu être étudié sur place par HEUTS, sous les auspices de l'I.R.S.A.C.

Le Chiloango s'est révélé avoir, comme du reste il était à prévoir, une faune particulière, distincte de celle du fleuve Congo. BOULENGER l'avait étudiée sur des matériaux provenant du Congo portugais; j'ai pu en retrouver maints éléments au Mayumbe.

Quant aux grands lacs de l'Est de la Colonie, à faune très spéciale, leur étude est fort avancée, grâce aux expéditions anglaises

et belges qui y ont opéré. Worthington a exploré systématiquement les lacs Albert et Édouard, en territoires anglais; Damas a de même exploré les lacs Édouard et Kivu, comme Stappers l'avait jadis fait pour les lacs Tanganika et Moero, et Moore et Cunnington pour le lac Tanganika. Alors qu'en 1893 les seuls Poissons connus de ce dernier lac étaient ceux que Hore avait récoltés, il en va tout autrement à présent, et la faune ichthyologique de cet immense réservoir a été l'objet de nombreuses recherches : il a été, tout particulièrement, exploré de façon méthodique et durant plusieurs mois, par la récente expédition belge au Tanganika, organisée par les soins du Prof[r] Van Straelen, sous l'égide du Ministère des Colonies, et à laquelle Poll eut la chance d'être attaché en qualité d'ichthyologiste. Les récoltes de cette expédition ont apporté une contribution considérable à la connaissance de la faune des Poissons du lac, à celle de leur distribution dans ses eaux, à celle de leur biologie, ainsi que le montre une étude récente de Poll. Celui-ci a déjà pu ajouter une quarantaine de noms à la liste qu'il avait dressée en 1946 des Poissons connus du lac Tanganika, liste qui énumérait 188 espèces. Qu'il reste cependant encore dans ce lac des espèces inconnues vient d'être indiqué par le fait que Marlier a récolté en région riveraine du lac, mais en biotopes particuliers, deux Poissons que l'expédition n'avait pas trouvés. Et de même, alors que Worthington avait exploré méthodiquement les eaux du lac Albert, Poll a pu ultérieurement décrire un petit Poisson, l'*Engraulicypris Bredoi*, certes abondant en ses eaux, mais qui avait cependant échappé aux recherches si soigneuses de Worthington.

Le lac Tanganika, comme le lac Édouard, a une faune caractérisée par une forte proportion de Cichlides. Plus de la moitié des espèces qu'on y trouve appartiennent à cette famille, alors qu'au Stanley Pool, par exemple, elles ne font qu'un dixième du total. Par contre, ici les Mormyrides représentent environ le quart des espèces, tandis qu'au Tanganika ils n'en totalisent pas même la trentième partie !

La biologie des Poissons congolais d'eau douce, l'étude des milieux qu'ils habitent, des biotopes qu'ils recherchent, de leur nourriture, de leur reproduction, etc., demandent encore d'amples recherches. Elles réserveront bien des constatations intéressantes, ainsi que l'ont montré les belles observations de Brien sur les Protoptères du Bas-Katanga, celles de Worthington au lac Albert, celles de Poll et ses compagnons au lac Tanganika, celles de De Bont au Katanga. Semblables recherches écologiques ne peuvent guère être conduites que par des naturalistes bien préparés et bien documentés,

non seulement du point de vue des méthodes de recherche et d'observation (étude du milieu, etc.), mais aussi du point de vue de la systématique des Poissons; elles ne seront qu'exceptionnellement le fait d'amateurs ou de récolteurs occasionnels, dont par contre les mérites peuvent être de toute première importance pour la récolte, en les points les plus divers, des spécimens indispensables au systématicien travaillant en laboratoire.

La faune ichthyologique de notre littoral congolais a fait l'objet jadis de peu de recherches. Certes, WILVERTH avait récolté pas mal d'espèces vers l'embouchure du Fleuve et à Banana, et d'autres récolteurs y avaient ajouté quelques indications. Mais ce n'est qu'en ces dernières années que des documents nouveaux et nombreux ont été réunis, les uns par des amateurs s'intéressant à la faune des Poissons de Banana, les autres par l'expédition belge maritime du « Mbizi » dans l'Atlantique, expédition à laquelle POLL participa également comme ichthyologiste et qui a rapporté des matériaux considérables des eaux marines.

LES REPTILES ET LES BATRACIENS.

L'expédition TUCKEY avait récolté trois Reptiles : une Tortue et deux Serpents, les actuels *Grayia Smythi* et *Dasypeltis scaber palmarum*.

Ce ne fut que bien longtemps après que d'autres espèces furent citées de nos territoires congolais, dans des études scientifiques. Comme dans le cas des Poissons, ce fut surtout BOULENGER qui étudia et décrivit les premières récoltes de Reptiles et de Batraciens congolais et qui assuma longtemps la charge de la détermination des collections du Musée du Congo.

Mais il est évident que, par exemple, le Crocodile ordinaire, *Crocodilus niloticus*, était bien connu déjà des premiers pionniers, comme aussi le Python, les grandes Vipères, les Tortues *Kinyxis erosa*, dont la carapace était souvent rapportée, et qu'on les trouve mentionnés dans leurs récits.

L'étude de notre faune a grandement évolué et a fait de grands progrès. Diverses expéditions, belges et étrangères, ont rapporté des matériaux importants, tant pour les Reptiles que pour les Batraciens; matériaux qui furent étudiés, après BOULENGER, par SCHMIDT, par DE WITTE, par STERNFELD, par LAURENT... Et, d'autre part, les récoltes faites par maints amateurs ont livré des documents souvent intéressants.

Ce fut cependant surtout l'étude des Reptiles, et particulièrement des Serpents, qui fit, grâce à ces amateurs, des progrès. Les

Coloniaux réunissent, en effet, plus volontiers et plus facilement des Reptiles qu'ils ne le font pour les Batraciens, dont la recherche demande, du reste, bien plus de temps, de peines, de soins.

L'étude des Batraciens fait cependant de rapides progrès depuis quelques années, grâce surtout aux récoltes et aux travaux de de Witte et de Laurent, spécialistes qui tous deux ont eu la bonne fortune de pouvoir travailler sur le terrain, le premier grâce à l'Institut des Parcs Nationaux, le second grâce à l'I.R.S.A.C. Spécialiste en l'étude des Batraciens, Laurent a notamment pu les étudier sur le vif, en régions très diverses de montagnes, et ses recherches, lui permettant de suivre des « populations », lui ont donné une foule de faits nouveaux. Il serait assurément intéressant de pouvoir poursuivre ces recherches dans d'autres territoires de la Colonie, et particulièrement dans le bassin du Chiloango, où des formes si particulières se rencontrent, telle la curieuse « Grenouille poilue », *Trichobatrachus robustus*, que je fus le premier à y découvrir.

Un autre cas curieux est celui du remarquable Batracien apode *Geotrypetes Seraphini*, dont un exemplaire fut récolté, voici longtemps, et tout fortuitement, en région du Kivu, par un amateur, et que personne n'a encore retrouvé; il a même échappé aux recherches méthodiques de de Witte et de Laurent.

On peut croire que les Reptiles congolais sont assez bien connus du point de vue de leur inventaire systématique, bien que des espèces nouvelles se découvrent encore régulièrement, notamment parmi les Serpents et les Lézards. Des trois espèces de Crocodiles habitant nos territoires, seul le petit *Osteolæmus tetraspis* est rarement rencontré : il semble localisé dans les forêts de l'Uelé et des régions voisines. Les Tortues sont vraisemblablement toutes connues, bien que les espèces aquatiques soient bien moins fréquemment récoltées que ce n'est le cas pour les Tortues terrestres; parmi celles-ci, *Kinyxis erosa* habite les régions forestières, tandis que *Kinyxis belliana* se trouve en savane. Le Varan du Nil, *Varanus niloticus*, se trouve partout, mais le *Var. exanthematicus* habite la savane. Les Caméléons ordinaires, *Chameleo dilepis*, et autres espèces se trouvent partout, mais le petit Caméléon à courte queue, *Rhampholeon Boulengeri*, ne se trouve qu'en forêt humide de l'Ituri et du Kivu.

Maints types intéressants ont été trouvés parmi les Batraciens comme parmi les Reptiles et de nombreuses espèces semblent propres à nos territoires. L'étude des « Rainettes », anciennement *Rappia*, ou *Hyperolius*, et de leur coloration, a fait conclure Laurent à l'existence de formes locales bien caractérisées pour une même espèce.

LES INSECTES.

L'embranchement des Insectes est représenté dans nos territoires par des dizaines de milliers d'espèces. Ici encore, l'accumulation en Musées de matériaux toujours plus abondants est indispensable pour arriver à établir sur des bases sûres l'inventaire de la faune entomologique et la distribution des espèces.

Il se passera évidemment encore d'innombrables années avant que toutes les espèces habitant le Congo belge et le Ruanda-Urundi soient connues. Et cependant, le Musée du Congo belge possède déjà environ cinq millions d'Insectes provenant de ces territoires; ses collections s'accroissent sans cesse et donnent aux spécialistes des possibilités remarquables, tout comme c'est le cas pour les récoltes effectuées à l'intervention de l'Institut des Parcs Nationaux du Congo Belge dans les régions qu'il administre. Foule d'espèces nouvelles se découvrent constamment.

Mais ne voyons-nous pas tout aussi bien dans nos pays d'Europe et d'Amérique l'inventaire de la faune entomologique s'étendre chaque jour par de nouvelles études et des découvertes souvent inattendues ? Telle celle d'un Psélaphide dans une de nos grottes belges, type entièrement nouveau, *Collartia belgica*, appartenant à une famille de Coléoptères dont on ne soupçonnait même pas l'existence en Belgique, mais famille représentée au Congo belge par des centaines d'espèces !

Même dans des familles apparemment bien connues de la faune européenne, ou simplement de la faune belge, il n'est du reste pas rare de voir des nouveautés être découvertes. N'a-t-on pas ajouté récemment divers noms à la liste des espèces de Papillons signalés de notre pays, alors que plus qu'aucun autre ordre d'Insectes les Lépidoptères ont trouvé amateurs? Et parmi ces nouveautés pour notre faune se trouvaient même des formes inédites. A plus forte raison sont, et seront encore, découvertes en Afrique centrale bien des espèces, même totalement nouvelles, dans telles familles qui, non seulement en Belgique mais de par le monde entier, sont peu ou pas du tout étudiées actuellement.

Le domaine des Insectes est immense. Ils se répartissent en foule de familles et de genres, dont l'étude nécessite l'intervention d'entomologistes de plus en plus spécialisés. Aucun pays ne peut espérer trouver en ses limites, ou parmi ses nationaux, l'ensemble des spécialistes indispensables pour arriver à la connaissance parfaite de sa faune entomologique. Ils se répartiront sur le monde entier, chacun envisageant un groupe particulier. Ici, plus encore que pour les autres animaux, la collaboration internationale joue

splendidement. Et nous voyons, par exemple, les collections réunies à Tervuren et celles des Parcs Nationaux faire l'objet des recherches et des publications de spécialistes appartenant aux nations les plus diverses, tandis qu'inversement nos spécialistes belges viennent en aide aux institutions étrangères pour telles familles qui les occupent. Il est malheureusement bien rare qu'une famille donnée d'Insectes donne lieu à une étude systématique de la part de plus d'un spécialiste, qui voit dès lors se concentrer sur lui toute la charge de la détermination des Insectes appartenant à cette famille; — et lorsqu'un spécialiste vient à disparaître, il est fréquent de devoir constater que la famille à laquelle il consacrait son activité reste bien longtemps abandonnée !

Certains Insectes ont évidemment toujours eu, plus que d'autres, en Afrique comme en Europe, la faveur des spécialistes, d'une part, des récolteurs, de l'autre. C'est surtout le cas pour les Lépidoptères diurnes. Rien d'étonnant, dès lors, que les Papillons Rhopalocères congolais aient déjà livré la plus grande partie de leurs espèces. Dans ses « Rhopalocera Æthiopica », parus en 1898, Aurivillius donnait déjà nombre d'indications à leur sujet. Et depuis, maintes publications leur ont été consacrées. Malgré cela, tout récemment, une étude approfondie par Berger des *Papilio*, c'est-à-dire d'un genre apparemment bien connu, ne renfermant que des Insectes de grande taille, de beau coloris, a fait découvrir des formes spécifiques totalement nouvelles; tout comme l'étude critique que fait un spécialiste des *Cymothoe* permet de distinguer des formes auparavant confondues, alors que ces Nymphalides pouvaient être considérés comme déjà bien connus. Parmi les Hétérocères, les Sphingides, les Saturnides, par exemple, sont relativement bien inventoriés, mais d'autres familles, telle celle des Noctuides, sont, comme d'habitude, bien moins étudiées; des matériaux importants s'accumulent et attendent les spécialistes. Les Microlépidoptères, le plus souvent négligés, ont cependant été rassemblés en grand nombre à Tervuren, et une bonne partie de leurs familles a fait l'objet des études de spécialistes, notamment de Meyrick et de Ghesquière. Mais même les espèces d'importance économique grande ne sont pas toujours bien identifiées; et précisément parmi les Microlépidoptères se rencontrent des parasites pouvant être désastreux pour certaines plantations : Coton, Café...

Les Coléoptères comptent, eux aussi, maintes familles dont l'inventaire systématique, basé sur d'abondants matériaux, est déjà fort avancé, tout en se complétant chaque jour par les récoltes sur le terrain et par les études des spécialistes. Les Carabiques, les Paussides, les Cétonides, les Coprophages, les Longicornes, les Hydrocan-

thares, les Chrysomélides, les Buprestides... sont certainement dans ce cas; ces familles ont fait l'objet de travaux nombreux et détaillés, et l'on peut dire que nos connaissances à leur sujet sont déjà fort grandes, bien que nombre d'espèces soient certainement encore inconnues. Les récoltes de LELEUP en régions montagneuses de l'Est de nos territoires, par exemple, ont récemment fait reconnaître par BASILEWSKY maints types curieux et inédits de Carabiques; — et n'a-t-on pas, tout récemment, découvert au Ruanda un genre nouveau dans une famille que l'on pouvait croire particulièrement bien connue, celle des Lucanides ? D'autres familles ont été l'objet de moins de recherches ou sont même presque totalement négligées; telles celles des Elatérides, des Staphylinides, des Clavicornes, des Curculionides..., qui livrent toujours une foule de nouveautés lorsqu'un spécialiste se révèle et entame l'étude des matériaux qui se sont accumulés. Lorsque la chance fait qu'un récolteur s'intéresse particulièrement à la recherche des Insectes appartenant à une famille jusque-là négligée, mais pour laquelle un spécialiste se révèle, des résultats extraordinaires peuvent être acquis. Un cas typique en est actuellement donné par la famille des Psélaphides. Lorsqu'en 1949, mon ami R. JEANNEL entreprit l'examen des quelques milliers de spécimens réunis à Tervuren, à peu près rien n'était connu de nos territoires. Sur ce matériel déjà remarquablement important il basa son beau travail, paru en 1950, décrivant la faune des Psélaphides du Congo belge, travail dans lequel il énumère 250 espèces, la plupart nouvelles. Personne ne pouvait à ce moment prévoir qu'à ces matériaux allaient bien vite s'ajouter des récoltes bien plus importantes encore, et cela par les recherches méthodiques qu'entreprit LELEUP au Katanga et au Kivu, sous les auspices de l'I.R.S.A.C. L'étude de ces documents nouveaux a donné un nombre impressionnant de nouveautés, de genres et d'espèces inédits, de types curieux. Si bien qu'actuellement la faune des Psélaphides congolais est assurément la mieux connue de l'Afrique noire et que son étude a permis à JEANNEL de tirer des conclusions particulièrement intéressantes sur les peuplements, la biogéographie, etc. Et cependant, il reste certain que de nombreuses espèces viendront encore s'ajouter à ce que l'on connaît déjà de nos territoires ! De même, JANSSENS, spécialiste, a pu, grâce aux Parcs Nationaux, réunir lui-même dans le Parc de l'Upemba des matériaux considérables des familles de Lamellicornes qui l'intéressaient tout particulièrement, matériaux dont l'étude donne des résultats importants.

Les Hyménoptères ont longtemps été fort négligés, comme c'est souvent le cas. Actuellement nous connaissons assez bien l'inventaire

des Apides, des Sphégides, des Pompilides, mais ce n'est qu'en ces dernières années que les Ichneumonides, par exemple, ont trouvé en P. J. Benoit un spécialiste, comme aussi certaines petites familles toujours rejetées par les entomologistes. Les Braconides ont vu certains de leurs genres subir, par une étude approfondie, basée sur des matériaux abondants, un accroissement énorme, grâce aux beaux travaux de De Saeger : le genre *Apanteles*, notamment, qui renferme plus d'une espèce d'importance économique réelle (en tant qu'ennemis de parasites de plantes cultivées), a vu son inventaire se préciser en une proportion inattendue par l'étude qu'en a faite ce spécialiste, grâce aux matériaux de Tervuren et des Parcs Nationaux. Les Fourmis ont jadis attiré l'attention de plus d'un spécialiste, mais leur masse immense demande une revision approfondie, à la lueur des connaissances actuelles... Quant aux Microhyménoptères, on peut dire que presque tout reste à faire au point de vue de la connaissance systématique des espèces se rencontrant au Congo belge ou au Ruanda-Urundi; Ghesquière, cependant, a réuni des matériaux particulièrement importants et bien documentés.

Les Diptères ont été inégalement étudiés. Ici la question « récolteur » intervient grandement. Nous avons souvent affaire à des Insectes de conservation difficile, de récolte parfois délicate, demandant des recherches soigneuses et une préparation minutieuse; et, d'autre part, pour bien des familles les spécialistes disposés à étudier les matériaux déjà réunis ont longtemps fait défaut, si même ils ne manquent pas encore. Les Glossines, si importantes au point de vue des trypanosomiases, ont fort heureusement vu leur systématique se préciser et nous pouvons presque affirmer que l'inventaire des formes congolaises est définitif, bien qu'une nouvelle espèce de Tsétsé vienne encore d'être publiée; leur distribution géographique est connue, dans ses grands traits tout au moins. Les Moustiques ont bénéficié, comme les Tsétsés, de l'intervention du Service médical, grâce auquel des matériaux ont été rassemblés, tandis que des spécialistes hautement qualifiés nous donnaient des études remarquables sur cette famille; pour elle aussi on peut dire que l'inventaire est déjà poussé fort loin et que peu d'espèces nouvelles ou non signalées de nos territoires y seront encore récoltées. Les Simulies également ont été recherchées soigneusement, particulièrement dans le Bas-Congo et dans l'Est.

Les Aphaniptères ont fait l'objet de recherches assez suivies de la part du Service antipesteux, en raison du rôle joué par les Puces dans la transmission de la peste; grâce à cela, un nombre déjà important d'espèces est connu de nos territoires, mais il s'agit surtout de Puces parasitant les Rongeurs.

Les Hémiptères Hétéroptères ont également vu leur inventaire s'établir graduellement, inventaire qui est déjà publié pour certaines familles. Et cependant, les relevés que j'ai, par exemple, donnés, il y a quelques années, pour les Réduviides et pour les Coréides, relevés qui montraient que la faune congolaise était bien mieux connue que celle des territoires voisins, sont déjà dépassés : de nombreuses espèces viennent sans cesse s'y ajouter. Il en va de même pour les Pentatomides, les Tingides, les Mirides, etc. Les Hydrocorises ont été largement étudiées. Les Homoptères sont bien moins connus, à part certaines familles, telles celles des Cercopides, des Cicadides, partiellement aussi celle des Fulgorides; mais plus d'une restera encore longtemps en friche, nul spécialiste ne se révélant dans le monde pour en entreprendre l'étude : c'est le cas, notamment, des Jassides. Même en ce qui concerne les Coccides, si importants cependant au point de vue agricole, la faune des espèces congolaises n'a pas encore fait l'objet d'études suivies : carence due surtout à l'absence de spécialistes pouvant prendre en mains le matériel qui s'accumule et pouvant aussi aller sur le terrain faire des recherches et des observations directes.

Les Orthoptères ont vu certaines de leurs familles étudiées bien plus à fond que d'autres. Les Acridiides sont certainement mieux connus que les Tetigoniides; les Gryllides et les Forficulides ont vu leur inventaire fort avancé, mais il n'en va certainement pas de même pour les Mantides, les Phasmides, les Blattides...

Les Thysanoptères ont fait l'objet de diverses études; certains ont du reste un intérêt économique sérieux.

Les Psocides ont livré nombre d'espèces, grâce surtout aux récoltes de GHESQUIÈRE, mais en donneront encore bien d'autres.

L'étude des Mallophages en est encore à ses débuts; ici, comme dans le cas des Aphaniptères, il importe de connaître l'hôte des spécimens recueillis.

Les Névroptères et les Pseudonévroptères ont eu un sort inégal. Les Odonates ont trouvé amateur, et dans mon Catalogue de 1934 j'ai pu en énumérer 199 espèces, bien que les Zygoptères y soient bien pauvrement représentés; peu pourra s'ajouter à l'inventaire que j'ai donné des Libellulides et des Æschnides, mais plus d'une espèce est déjà venue allonger celui des Gomphides, par exemple. Les Éphémères, comme aussi les Trichoptères, les Perlides, etc., ont été étudiés par des spécialistes, mais sur des matériaux assez peu abondants; un champ immense reste ouvert, et MARLIER, pour l'I.R.S.A.C., nous apportera certainement maintes contributions intéressantes au cours de ses recherches sur la faune aquatique de nos territoires.

Les Isoptères ont déjà livré maintes espèces, mais des matériaux fort abondants attendent encore l'étude par le spécialiste. Et, d'autre part, les recherches qu'Emerson a pu mener lui-même au Congo laissent entrevoir un développement considérable de l'étude systématique des Termites.

Collemboles, Protoures, Thysanoures sont pour ainsi dire encore inconnus. Leur récolte demande évidemment une certaine spécialisation.

La biologie des Insectes congolais a fait l'objet de bien moins d'études que leur inventaire. Celui-ci est l'œuvre des spécialistes et est le plus souvent établi hors d'Afrique, sur les matériaux réunis par des récolteurs quelconques, entomologistes ou non. L'étude de la biologie implique au contraire la présence sur le terrain et des recherches minutieuses, souvent délicates et réclamant de longues observations; tout comme en Europe, elle demeurera fatalement le fait de ceux qui s'intéressent directement à semblables questions, et dans bien des cas ce seront nécessairement les Insectes importants à l'un ou l'autre égard vis-à-vis de l'Homme qui seront étudiés en tout premier lieu : Insectes vecteurs de maladies, Insectes parasites de plantes de culture...

Foule d'Hyménoptères *Apanteles*, par exemple, ont été récoltés au Parc National Albert, mais rien n'est connu de leur biologie, et ce n'est que par des agronomes et des entomologistes contrôlant les plantations que nous possédons des indications sur l'évolution, les mœurs, les hôtes, etc. de certaines espèces. Les Insectes les plus importants au point de vue économique, en tant que parasites des cultures, ne sont pas toujours bien connus au point de vue de leur biologie, et souvent le non-initié confond des espèces cependant bien différentes, lorsqu'il en entreprend l'étude; les services agricoles spécialisés interviennent ici utilement, mais ils doivent être pénétrés de l'importance de la systématique et de l'absolue nécessité d'une exacte identification des espèces; j'ai trop souvent dû rectifier des erreurs graves pour ne pas y insister.

Des études importantes ont cependant déjà été menées par des entomologistes agronomes bien pénétrés de ces vues, tels que Mayné, Lefèvre, Leroy, Vrijdagh, Ghesquière. La biologie des Sauterelles migratrices a été particulièrement étudiée par les soins de Bredo et de ses collaborateurs, Seydel, comme jadis Schulze, s'est occupé des stades larvaires de maints Lépidoptères.

La biologie des Moustiques, des Tsétsés, des Simulies a été suivie par des naturalistes appartenant essentiellement aux services médi-

caux et qui ont compris l'absolue nécessité d'une identification rigoureuse de leur matériel. Ils ont pu ainsi obtenir des résultats des plus intéressants. Notons parmi eux SCHWETZ, WANSON, FAIN, WOLFS, DÜREN, VINCKE, HENRARD, etc. Et cependant, notons que la division actuelle de *Glossina palpalis* en quatre races obligera certainement à revoir les données acquises jusqu'ici, qui ne les distinguaient pas : la biologie de la race *Martini*, par exemple, est assurément différente de celle de la race *fuscipes*; — en Europe un cas semblable s'est présenté avec l'Anophèle commun, *Anopheles maculipennis*.

Il y a peu, la biologie des Fourmis voyageuses, les *Dorylus*, a fait l'objet sur place d'observations suivies par RAIGNIER et VAN BOVEN, sous les auspices de l'I.R.S.A.C., tandis que MARLIER s'intéresse à la biologie des Insectes aquatiques. Les extraordinaires constructions souterraines des Termites *Apicotermes* ont été décrites minutieusement par DESNEUX, d'après les riches matériaux réunis à Tervuren, mais l'étude sur le vif de ces admirables architectes n'a jamais encore pu être faite au Congo; EMERSON lui-même n'a pu découvrir ces nids, alors que GRASSÉ les a observés en Afrique occidentale française.

Malgré l'immensité des matériaux déjà réunis en Musées, la distribution géographique du plus grand nombre des espèces d'Insectes congolais reste encore à préciser; elle ne pourra l'être que par des récoltes multiples, dans les régions les plus diverses de nos territoires africains; ici encore le rôle des amateurs sera de la plus grande importance. Pour donner un exemple frappant des lacunes de nos connaissances, je reprends le cas que je viens de mentionner des *Apanteles*; il est évident que maintes espèces décrites du Parc Albert se retrouveront ailleurs; le hasard seul a présidé à leur récolte et a fait que dans cette région des matériaux particulièrement abondants ont été réunis.

LES ARTHROPODES NON-INSECTES.

Nos connaissances sur les Arachnides ou Arachnomorphes, les Myriapodes, les Crustacés sont plutôt récentes et sont en général en plein développement. Ici interviennent bien souvent des méthodes spéciales de récolte, qui ne permettent guère aux simples naturalistes amateurs de réunir, au Congo, des matériaux vraiment utiles.

Les Aranéides peuvent certes être récoltés aisément, sauf les très petites (et généralement plus intéressantes) espèces; des matériaux considérables se sont ainsi accumulés et certains genres ont même été étudiés déjà; mais beaucoup reste à faire, et malheureu-

sement les spécialistes font actuellement grandement défaut. Les Scorpions livreront assurément peu de types nouveaux, mais ils sont représentés par d'assez nombreuses espèces. Les Pseudoscorpions, les Solifuges, les Opilionides, les Pédipalpes ont fait l'objet déjà de divers travaux et leur inventaire est assez avancé. Les Acariens demandent pour bien faire des recherches soigneuses, et dans le cas des espèces parasites de plantes ou d'animaux, l'indication fort exacte de l'hôte; le nombre des espèces qui se rencontrent dans nos territoires est certainement considérable, et il s'écoulera bien longtemps avant que nous en ayons une idée même partielle; — n'oublions pas que même les Acariens de Belgique sont encore mal étudiés; — les Tiques, cependant, qui se rencontrent au Congo belge ou au Ruanda-Urundi, sont assez bien connues, et peu d'espèces viendront s'ajouter à l'inventaire que Bequaert a jadis donné; c'est le cas pour l'*Amblyomma astrion* que je connais du Sud du Kwango et pour l'*Ornithodorus Megnini* que Schoonaers a signalé du Katanga. Les Pentastomides ou Linguatules ont été étudiés par Heymons et par Rodhain, et diverses espèces de ces curieux parasites sont connues du Congo belge.

Les Myriapodes sont déjà abondamment représentés dans les collections, et les riches matériaux accumulés ont été étudiés par d'éminents spécialistes, et particulièrement par Attems et Chamberlin; mais sans cesse des nouveautés s'ajoutent à l'inventaire des espèces déjà signalées et nous pouvons croire que bien des formes sont encore inconnues, particulièrement parmi les Diplopodes et les petits Chilopodes.

Les Crustacés Décapodes, dont la récolte ne demande pas de soins particuliers, sont certainement déjà assez bien connus au point de vue systématique, particulièrement les Crabes, les Palæmons, les Atyides, pour lesquels des matériaux abondants ont été rassemblés à Tervuren notamment; non seulement les espèces habitant le réseau fluviatile, mais aussi celles qui caractérisent le lac Tanganika et les nombreuses formes marines ont fait l'objet d'études diverses. Parmi les Crustacés Malacostracés, les Isopodes terrestres ont récemment donné lieu à un travail important, mais bien des espèces seront certainement encore découvertes; les espèces fluviatiles et marines ont été de même étudiées. Les Amphipodes sont représentés par une espèce habitant les grottes de Kakontwe. Pour les Entomostracés nous pouvons dire que nos connaissances en sont encore à leur début, particulièrement en ce qui concerne les formes libres, les Phyllopodes, les Ostracodes, les Copépodes; c'est du reste un cas général pour toute l'Afrique noire, ainsi que vient encore de le montrer une étude de Gauthier sur la faune des eaux douces du Sénégal. Ici des

méthodes spéciales de recherche demandent l'intervention de naturalistes dûment stylés, qui peuvent du reste aussi bien être de simples amateurs soigneusement mis au courant de ces méthodes. Les Copépodes parasites, et notamment les Argules, ont, par contre, été l'objet d'études assez poussées déjà; leur habitat sur Poissons les fait découvrir plus aisément.

Chose curieuse, aucun Onychophore n'a jusqu'ici été découvert au Congo belge, malgré des recherches suivies; et cependant on connaît des Péripates du Gabon.

LES MOLLUSQUES.

Les premiers Mollusques dont il est fait mention pour le Congo belge sont ceux (des Lamellibranches du genre *Edgaria*) dont le « Narrative » de l'expédition TUCKEY, de 1816, signale la présence en abondance à l'embouchure du Fleuve. Il est, d'autre part, vraisemblable que les Mollusques qu'ultérieurement REEVE et SOWERBY mentionnèrent sous la simple indication « Congo » provenaient de cette même expédition, ainsi que PILSBRY et BEQUAERT l'ont suggéré.

Quelques Mollusques furent récoltés à Banana dès 1884-1887 par HESSE, mais ils ne furent publiés qu'en 1913. Lors de son voyage d'études au Congo, en 1897, DUPONT rapporta également quelques coquilles du Bas-Congo, et notamment le remarquable *Pseudogibbula Duponti*, que j'ai déjà cité. Dans les régions orientales de nos territoires, des récoltes intéressantes furent faites par l'explorateur EMIN PACHA, mais surtout par STUHLMANN (1892), récoltes qu'étudièrent SMITH, d'une part, VON MARTENS de l'autre. Mais les premières collections vraiment importantes furent celles que réunit DUPUIS, officier au service de l'État Indépendant du Congo, à l'intention de son ami PUTZEYS; celui-ci, seul ou en collaboration avec DUPUIS, en décrivit diverses espèces; actuellement la vaste et remarquablement riche collection de PUTZEYS fait partie des séries du Musée de Tervuren. DAUTZENBERG décrivit également quelques Mollusques congolais, notamment la belle *Achatina Weynsi*, des collections du Musée que venait de créer le Roi Léopold II.

En 1858, BURTON et SPEKE découvraient le lac Tanganika et récoltaient, à sa rive orientale, quelques coquilles qui furent étudiées par WOODWARD; de là datent *Iridina Spekei*, *Grandidieria Burtoni*, deux Lamellibranches très communs dans le lac; *Edgaria nassa*, *Spekia zonata*, Gastéropodes tout aussi typiques. Ces Mollusques attirèrent l'attention sur le caractère très particulier de la faune malacologique du lac Tanganika, et les spécialistes s'efforcèrent dès

lors d'obtenir de nouveaux matériaux de ses eaux; ainsi fut découvert et décrit l'extraordinaire *Tiphobia Horei*, dédié à Hore; ainsi furent connues nombre d'espèces ou de formes récoltées par des voyageurs visitant le lac ou par des Missionnaires résidant à ses environs : Guillemé, Lechaptois, etc. La faune de ce lac s'est révélée d'une richesse remarquable et comprend une foule de types qui lui sont propres; on sait que l'épaisseur des coquilles a jadis donné lieu à une fausse interprétation.

Maintes espèces encore de Mollusques terrestres ou aquatiques furent découvertes, ultérieurement, par la Ruwenzori Expedition, sur le versant anglais du Ruwenzori, par le duc des Abruzzes sur le versant occidental, par le duc de Mecklemburg et Schubotz au Kivu, par Kemp en région des Volcans; elles furent étudiées par Smith, Pollonera, Thiele, Preston... J. Bequaert réunit en 1910-1912 de beaux matériaux au long du Fleuve et au Katanga : ils furent étudiés par Dautzenberg et Germain. Stappers, de son côté, récoltait d'abondantes séries aux lacs Moero et Tanganika. Et depuis lors de nombreux documents ont été réunis, au Congo belge, comme aussi au Ruanda, d'où Putzeys déjà possédait de très riches matériaux.

Les remarquables travaux d'ensemble que nous ont donnés Pilsbry, d'une part, en 1919, sur les Mollusques terrestres, Pilsbry et Bequaert, de l'autre, en 1927, sur les Mollusques aquatiques, ont largement contribué à déblayer le terrain. Ils étaient basés en principe sur les collections rapportées par l'expédition Lang-Chapin ou réunies par J. Bequaert au cours de sa mission botanique de 1913-1915, mais étudiaient en même temps maints documents rassemblés à Tervuren et mettaient au point l'inventaire de la faune.

On peut dire qu'actuellement le relevé systématique des Mollusques congolais est assez avancé, tout au moins en ce qui concerne les Achatinides et les Lamellibranches. Et cependant, pour tout ce qui concerne les « petites » espèces, terrestres surtout, un champ immense reste à explorer, et bien des formes nouvelles seront encore décrites...

Les Planorbes, si importantes au point de vue de la schistosomiase, ont donné lieu à divers travaux, notamment de la part de Schwetz, mais il reste que leur systématique n'est pas encore au point et que ces Mollusques devront être repris en détail par un spécialiste compétent, s'intéressant aussi à leur anatomie.

La distribution géographique de la plupart des espèces de Mollusques et les conditions de leur habitat demandent encore à être fixées ou précisées; bien des régions sont encore presque inconnues au point de vue malacologique et des récoltes multiples sont à sou-

haiter. Ici aussi la collaboration de maints amateurs permettra au spécialiste d'arriver à des résultats que sinon il ne pourrait espérer atteindre.

Grâce aux nombreuses récoltes faites dans le lac Tanganika ou sur ses rives, on peut croire que l'inventaire de sa faune ne comportera plus d'espèces inédites; mais bien des recherches restent à faire. Les Lamellibranches ont récemment fait l'objet d'une belle étude de LELOUP, basée sur d'abondants documents, et notamment sur les récoltes et les observations faites par lui au cours de l'expédition belge au lac Tanganika.

LES VERS.

L'important ordre des Vers est fort inégalement inventorié, ainsi du reste qu'il en va en tous pays. La récolte des Vers, qu'il s'agisse de Vers libres, et même de Vers de terre, ou de Vers parasites, n'est pas à la portée de tous; d'autre part, elle n'attire guère le non-spécialiste, et ce sera plutôt accidentellement qu'en bien des cas des matériaux seront récoltés par lui et viendront enrichir les collections d'un Musée. Et de plus, lorsque ces matériaux existent, bien souvent le spécialiste fait défaut pour les étudier, même lorsqu'il s'agit de parasites, ou bien... la fixation des exemplaires a été défectueuse !

Les Oligochètes ont fait jadis l'objet d'études détaillées de la part de MICHAELSEN; depuis sa mort, ce groupe si nombreux reste à l'abandon. Les Nématodes des Végétaux n'ont guère été recherchés que par GHESQUIÈRE, dont les récoltes ont été étudiées par SCHUURMAN-STECKHOVEN. Les Nématodes parasites des Animaux ont certes donné lieu déjà à maints travaux, de GEDOELST à RODHAIN et VUYLSTEKE, à VAN DEN BERGHE, à PEEL et CHARDOME, à FAIN, pour ne citer que des auteurs belges; mais on ne peut dire qu'ils soient déjà bien connus, exception faite pour certains types, et il est évident que bien des espèces restent à découvrir. Les Cestodes, les Trématodes ont de même été quelque peu étudiés, mais bien des recherches restent à faire, même pour les Schistosomes, si importants au point de vue médical; — et les cycles évolutifs demanderont encore longtemps des études minutieuses. Les Turbellariés ne sont représentés que par deux espèces; il semble peu probable que beaucoup s'y ajouteront. Les Gordiides et les Hirudinées ont été l'objet de publications diverses; prochainement paraîtra une mise au point de ces dernières pour nos territoires. Un Polychète d'eau douce est connu du Congo, et quelques Polychètes marins ont été étudiés.

LES CŒLENTÉRÉS.

Ici aussi le problème de la récolte et de la fixation est des plus importants. Les Méduses d'eau douce, *Limnocnida tanganyikæ*, sont connues du lac Mohasi et du lac Tanganika, d'où Böhm, le premier, les signala; de même que les Hydres, elles ont été étudiées en dernier lieu par Leloup. Stiasny a étudié les Méduses marines, Pax les Anthozoaires.

LES ÉPONGES, LES BRYOZOAIRES.

Éponges et Bryozoaires congolais d'eau douce ont déjà fait l'objet d'études intéressantes, basées sur des matériaux importants. Assez bien d'espèces, en somme, se rencontrent dans nos eaux; leur recherche est essentiellement le fait de naturalistes qualifiés.

(Photo R. MAYNÉ, Mus. Congo.)

FIG. 1. — La grande forêt du Mayumbe, à Kinkati. A l'avant-plan, forêt secondaire.

(Photo RR. PP. Scheut, Mus. Congo.)

FIG. 2. — Forêt secondaire et palmeraie, à Boyange, près Lisala.

(Photo COUTURIAUX.)

FIG. 3. — La grande forêt et la rivière Ituri, à Penge.
A l'avant-plan, Parasoliers sur cultures anciennes.

(Photo DE WITTE, Inst. Parcs Nat.)

FIG. 4. — Galerie forestière sur les Marungu, à Kasiki.

(Photo DE WITTE, Inst. Parcs Nat.)

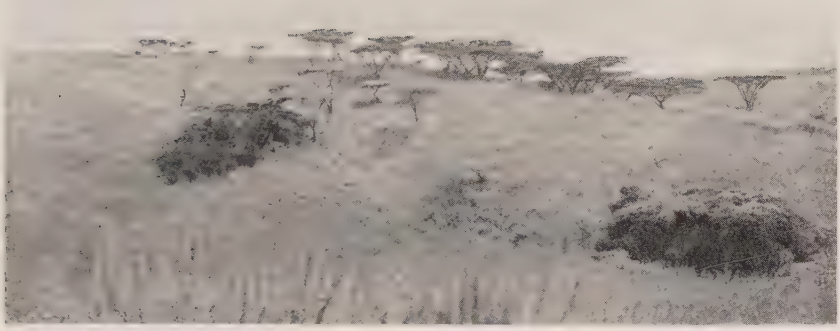
FIG. 5. — Galerie forestière de la rivière Rutshuru (Kivu), 1.100 m.

(Photo M^r SCHOUTEDEN, Mus. Congo.)

FIG. 6. — Ilot forestier (savane) en brousse du Bas-Congo, à Kisantu.

(Photo VANDERGUCHT, Mus. Congo.)

FIG. 7. — La savane de l'Uelé après un feu de brousse. A l'arrière-plan, galerie forestière.



(Photo DE WITTE, Mus. Congo.)

FIG. 8. — Savane à Acacias sur les Marungu, à Kasiki.

(Photo DE WITTE, Inst. Parcs Nat.)

FIG. 9. — Savane de l'Upemba,
en région du confluent Mubale-Munte (Katanga).

(Photo DE WITTE, Inst. Parcs Nat.)

FIG. 10. — Boisement dense en savane du Katanga, à Kaswabilenga, près de la rivière Lufira.

(Photo DE WITTE, Inst. Parcs Nat.)

FIG. 11. — Rivière Kaluseba en savane boisée de l'Upemba, près de Kaziba.

(Photo LEPLAE. Mus. Congo.)

FIG. 12. — Savane boisée des environs d'Elisabethville.

(Photo COUTURIAUX.)

FIG. 13. — Savane dense à Acacias, de l'Urundi.

(Photo VEDY, Mus. Congo.)

FIG. 14. — Incendie de la grande forêt dans l'Uelé.

(Photo VANDERGUCHT, Mus. Congo.)

FIG. 15. — Végétation en terrain rocheux, dans l'Ituri.

(Photo DE WITTE, Inst. Parcs Nat.)

FIG. 16. — Termitière (*Cubitermes*) contre un arbre dans la savane de l'Upemba.

(Photo DE LAVELEYE.)

FIG. 17. — Chimpanzé à face noire, *Pan paniscus* SCHWARZ.

(Photo ZAGOURSKI.)

FIG. 18. — Chimpanzés à face claire, *Pan satyrus Schweinfurthi* GIGL.

FIG. 19. — *Cercopithecus Lhoesti* SCLATER (Photo PRIGOGINE), de la grande forêt orientale du Congo.

FIG. 20. — Antilopes de THOMAS, *Adenota kob*, dans la plaine du Parc Albert vers Nyamushengero (Photo HUBERT, Inst. Parcs Nat.).

(Photo HUBERT, Inst. Parcs Nat.)

FIG. 21. — Le Buffle noir du Parc Albert, *Syncerus caffer Radcliffei* THOM., à Vitshumbi.

((Photo PEIGOGINE.)

FIG. 22. — Buffles roux, *Syncerus nanus*, de la Luama (confl. Luiki) fuyant.

(Photo HUBERT, Inst. Parcs Nat.)

FIG. 23. — Un Aigle pêcheur, *Haliaëtus vocifer* DAUD.
à Bugugu (Parc Albert).

(Photo VERSCHUEREN, Inst. Parcs Nat.)

FIG. 24. — Un groupe de Pélicans blancs, *Pelecanus onocrotalus* L.,
à Vitshumbi (lac Édouard).

FIG. 25. — Le *Prionops Alberti* SCHOUT., de la forêt orientale du Congo.

(Photo SEYDEL.)

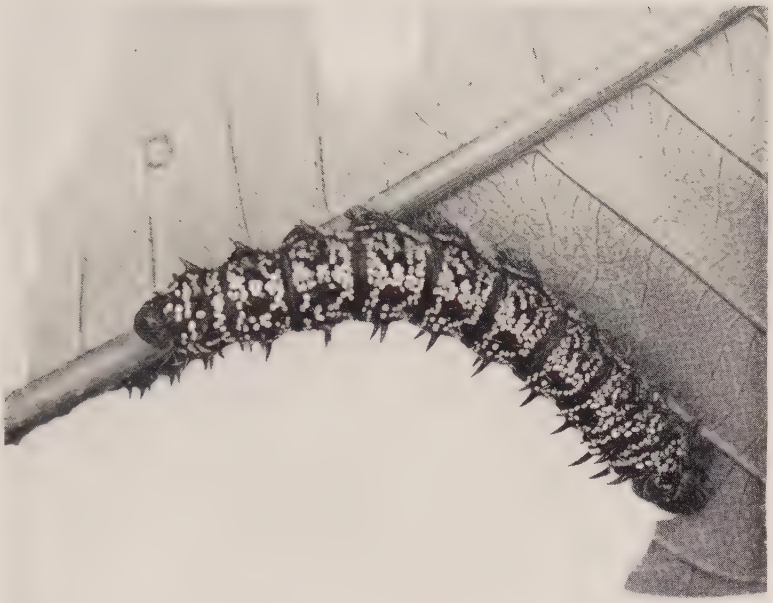
FIG. 26. — Aigrettes garde-bœufs, *Bubulcus ibis* LINN., à la Munama (près d'Élisabethville).

(Photo SEYDEL.)

FIG. 27. — *Goliathus giganteus* DRUR., forme typique, de la forêt.

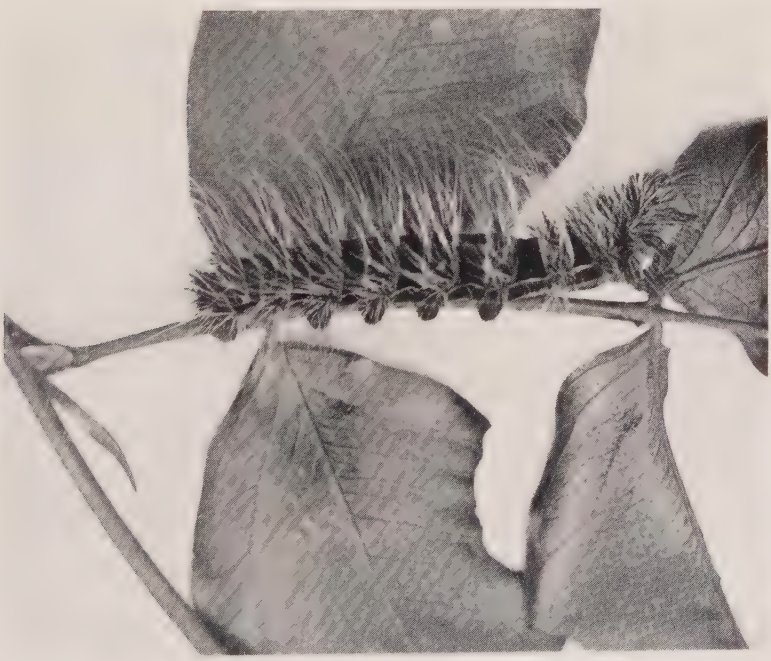
(Photo SEYDEL.)

FIG. 28. — *Goliathus giganteus* DRUR., forme *meleagris* SJÖST., de la savane du Katanga.



(Photo SEYDEL.)

FIG. 29. — Chenille du Saturnide *Nudaurelia Richelmanni* WEYM.



(Photo SEYDEL.)

FIG. 30. Chenille du Saturnide *Cyrtogone bilineata* ROTSCH.

LA GÉNÉALOGIE COMME INSTRUMENT DE TRAVAIL,

PAR

D. BIEBUYCK,

Ethnologue de l'I.R.S.A.C.

A maintes reprises, durant notre « field-work » au Bubembe, nous avons pu constater l'extrême importance et utilité d'une bonne généalogie. Souvent aussi, nous avons pu voir combien il est difficile de réaliser une généalogie complète, réfléchie et élaborée, — une généalogie vivante, qui nous présente clairement et tout d'un coup la structure complexe d'une lignée ou d'un clan.

Chose évidente, mais souvent méconnue ou négligée, une généalogie doit être faite en présence d'un nombre représentatif d'informateurs. Un idéal, que nous avons toujours poursuivi avec acharnement, est de réunir dans un conseil, au moins, le membre représentatif de chaque famille étendue. C'est lui seulement qui connaîtra intégralement la composition exacte de sa famille et de sa maison et toutes les complications qui s'y sont produites depuis quatre ou plus de générations. Ce n'est que grâce à une discussion prolongée et souvent embrouillée qu'on sera capable de saisir la suite généalogique des différentes familles étendues dans la lignée à extension minimale. Si l'un des membres représentatifs manque, les autres en profiteront sans tarder pour bouleverser le schéma réel de la structure linéale. L'esprit accapareur et les tendances d'incorporation ou de suppression de branches sont très prononcés parmi les Babembe; ils ont, par excellence, le sens de l'interprétation et de l'invention mensongères et chauvines ! C'est de cette façon-là qu'ils ont souvent, comme nous avons pu le constater dans d'anciennes archives administratives, dressé des généalogies complètement fictives. C'est pourquoi aussi les faits présentés devront continuellement être vérifiés et contrôlés par de nouvelles données, recueillies dans d'autres groupements d'une même origine clanique ou d'une autre parenté. Un exemple pourrait éclaircir ce point.

Un des plus grands problèmes généalogiques, devant lesquels nous avons été placé pendant notre travail parmi les Babembe, c'est la connaissance et la compréhension de la composition et de la structure exacte du grand clan des Babungwe. Pas moins de trois branches différentes prétendaient avoir priorité parmi la masse de

cation de l'origine clanique concernant les femmes est d'une étonnante certitude dans l'esprit Bembe ! « Alors, cette toute première femme, fille de telle lignée, combien d'enfants avait-elle ? Quels étaient les noms de ces enfants ? Remarquez bien, je ne veux que des noms de l'*ibucwa* (de la généalogie, les noms avec lesquels ils sont nés), je ne désire ni des noms du *butende* (circoncision coutumière), ni des noms du *yando* (circoncision d'origine Bashwahili), ni des noms de l'*ekyungu* (des noms d'origine européenne), ni des noms technonymiques (noms honorifiques composés du préfixe Isi- ou Na- et le nom d'un enfant), ni des noms du *bwami* (le nom tel qu'on l'a hérité ou reçu lors de l'initiation à l'association fermée du *bwami*), ni des noms du *bu'ula* (le nom qui convient à l'aîné d'une famille étendue, d'une branche, d'une lignée ou d'un clan). Ne vous occupez nullement des noms inscrits dans vos carnets d'identité ou vos livrets de travail ! » Cette exigence présente un point d'une importance capitale ! Les noms de l'*ibucwa* sont beaucoup plus variés que toutes les autres catégories de dénominations; bien que de moins en moins usités sous les influences européennes, les noms de l'*ibucwa* tiennent une place prépondérante dans l'identification des individus. Nous nous souvenons d'avoir perdu, au début de notre travail, des heures et des heures à cause de cette confusion continuelle de noms, et un jour il a fallu recommencer toute une généalogie très étendue, parce qu'on avait commis une confusion irréparable en ne distinguant pas un nom du *bwami*, M'mema, qui était revenu pendant cinq générations.

Autre point à relever : il ne faut jamais tâcher, en tout cas pour des peuples tels que les Babembe, d'indiquer la succession sociologiquement ou chronologiquement exacte des garçons et filles d'un même parent mâle. Dans les principes de l'*ibucwa*, la parenté agnatique, toutes les descendantes d'un même mâle et appartenant à une même génération se confondent pour un descendant mâle de leur génération en une catégorie uniforme de sœurs. Du point de vue d'une femme la même chose est vraie, les descendants mâles de sa génération étant tous ses frères. Ce qui veut dire que la relation structurelle des filles envers les garçons est presque négligeable. Il importe donc de savoir comment, d'une part, les fils s'entre-suivent et comment, d'autre part, les filles se succèdent entre elles, car les fils se distinguent, selon les principes de la parenté classificatoire, en frères aînés et en frères cadets, tout comme les filles se différencient en sœurs aînées et en sœurs cadettes. On peut donc toujours, surtout afin d'éviter de nouveaux embrouillements possibles, premièrement noter tous les enfants mâles dans leur succession exacte et ensuite en venir au groupe des filles.

Une fois que l'on connaît tous les enfants de toutes les femmes d'un même mâle et qu'on sait s'ils sont en vie ou s'ils sont décédés, de nouvelles questions s'imposent : « Les filles ont-elles été mariées une ou plusieurs fois ? A qui ? A un membre de quel clan, de quelle lignée, de quel village ? Selon les principes des *mitamba*, la redistribution de la dot, à qui a été reconnue la dot reçue pour telle ou telle fille ? Et les enfants mâles : leurs descendants vivent-ils toujours dans le village occupé par leur lignée, ou sont-ils allés s'installer parmi d'autres groupements ? Dans l'éventualité du dernier cas, je préfère provisoirement négliger leur branche, à plus forte raison qu'il est désirable de leur laisser les soins d'énumérer eux-mêmes leur propre descendance ». Et ainsi nous pouvons reprendre les descendants de chacun des enfants mâles, qui ont continué à former un groupe localisé et cohérent.

Arrivé aux générations actuelles, il est grand temps, pour plus de certitude, de s'assurer si la correspondance exacte des générations est bien établie. Le meilleur critère sera d'examiner la relation de parenté classificatoire qui existe entre deux individus du même groupe. Avant de pratiquer quelques coups de sonde, avertissons nos informateurs bien clairement que nous voulons des termes de la parenté agnatique (*ibucwa*) et non des termes basés sur la parenté par alliance (*m'moka*), telle qu'elle s'est élaborée à travers les générations. Stipulons aussi que nous voulons des termes de référence et non d'apostrophe, c'est-à-dire que nous voulons savoir comment, selon les principes de parenté classificatoire, vous appelez un tel individu en parlant à des tiers, et non comment vous le désignez en l'apostrophant vous-même directement. Après cet accord préliminaire, prenons quelques exemples. « Vous, Lukendobonga, comment appelez-vous l'individu que vous venez de citer sous le nom de 'Alondanyama ? » Pendant que l'informateur prépare sa réponse, ayons soin de bien examiner pour nous-même, nous basant sur des connaissances préliminairement acquises de la parenté classificatoire, dans quelle relation les deux individus se trouvent selon les données de notre généalogie. C'est un critère qui nous a souvent aidé ! Si nous constatons que nos déductions s'accordent avec les assertions de l'informateur, il n'y a presque pas de doute possible que la généalogie, telle qu'elle a été présentée dans sa succession structurelle des branches et le rapport des différentes couches de générations, est digne de confiance. Souvent, cependant, il arrive qu'il n'y a pas de concordance entre nos constatations et les données de l'informateur ! Dans ce cas, il faut examiner à quoi l'anomalie doit être attribuée : peut-être a-t-on oublié un ancêtre intermédiaire

lignées dont ce clan est composé. Parcourant tout le pays des Babembe, nous avons eu ample occasion de questionner séparément tous les représentants des différentes lignées, mais néanmoins le problème resta obscur : un grand nombre votant pour la priorité de la lignée de Sembi, un grand nombre maintenant la priorité de la lignée 'Abalaka, très peu de Babungwe se prononçaient cependant pour la troisième lignée de 'Abindikili. Las des disputes vagues et interminables, nous proposâmes de réunir un grand conseil, auquel tous les meilleurs informateurs et les aînés des lignées et des familles étendues du clan Bungwe seraient invités. Le plan nous fut consécutivement déconseillé par tous les grands. Nous nous sommes séparés depuis des décades, donnaient-ils comme motif, dans au moins quatre grandes agglomérations de Babungwe différentes et autonomes, et les autres membres de notre patriclan ne voudront jamais accepter l'unique vérité, celle où la priorité de notre lignée est affirmée. Les ruses furent incroyables ! On venait même de Kigoma (Tanganyika Territory) et de Rumonge (Burundi) nous voir et nous combler de nouvelles données : la lignée de Sembi n'était absolument pas l'aînée; c'était de l'imposture pure, car leur soi-disant ancêtre, Lubungyo, était le nom d'une femme, et non d'un homme ! Et ils se référaient aux coutumes de l'association fermée des femmes, *Buhumbwa*, dans laquelle ce nom désignait la femme initiée au grade supérieur de « ngombe ».

Il fallut bien connaître les Babembe pour réfuter ces arguments, qui auraient pu contenir une certaine vérité. Il fallut surtout donner des contre-arguments et, nous basant sur d'autres connaissances de généalogies, démontrer irréfutablement que d'autres ancêtres indiscutés d'autres clans avaient eu le nom de Lubungyo.

Trois éléments divers et indépendants l'un de l'autre nous menaient à la solution finale. Pendant de longues discussions généalogiques au Burega avec tous les aînés des Basimwenda-Barega du chef Alenga Luango, il parut qu'ils y avaient retenu d'une façon admirable quelle était la position généalogique d'un grand nombre de clans Bembe dans l'ensemble des descendants du grand ancêtre mythique, Ikama, et qu'ils pouvaient dire avec certitude pour beaucoup de clans quel aîné avait conduit, au moment de la dispersion universelle, chacun des clans Bembe. Or, parmi tous les grands Bungwe, ils ne se sont souvenus que de 'Abindikili.

De nouvelles données reçues lors de l'analyse de la grande association fermée du *bwami* ont aidé à corroborer le nom de 'Abindikili. Des discussions réitérées avec plusieurs membres d'autres clans, dispersés dans des régions éloignées de celles des Babungwe et ne dépendant pas politiquement d'eux, mettaient une

fois de plus le nom de 'Abindikili en relief. Regagnant la région des Basisembi, lignée maximale du clan des Babungwe, nous reprîmes l'exposé de leur généalogie. Des nouveaux examens il résulta qu'on avait simplement classé les Basi'abindikili comme étant une branche cadette des Basisembi et qu'on leur avait défendu de s'imposer, leur nombre étant extrêmement réduit, les survivants étant trop jeunes et le seul aîné étant trop vieux pour résister d'une façon adéquate aux interprétations fallacieuses des lignées rivales.

De l'exemple précité il paraît aussi clairement qu'il ne faut jamais précipiter l'informateur. Le fait d'être l'individu indiqué pour présenter l'exposé de la généalogie représente un très grand honneur pour un Mwembe; de plus, celui à qui convient cette tâche sera, dans la règle, soit le membre le plus influent, soit le plus grand parleur de la communauté; il prendra son rôle à cœur et sera très fier de son privilège ! Il ne faut donc ni le ridiculiser, ni l'énerver, ni le blesser ! Patience, méthode et un peu de discrétion ! Notre principe fut toujours de laisser commencer par les Babembe eux-mêmes l'exposé généalogique et nous leurs laissions, au début, le loisir de s'informer, par des questions, du but que nous poursuivions, afin qu'ils s'adaptent plus facilement à nos méthodes d'interrogatoire. Une fois qu'ils étaient lancés, notre tâche était de les contrôler, de les guider et de canaliser leur expansivité. En outre, les Babembe montrent dans leurs exposés généalogiques une très forte tendance à simplifier et à schématiser. C'est précisément à ce moment-là que la méthodologie de l'Ethnologie doit intervenir. Ils ont, par exemple, une habitude explicite d'exposer une généalogie verticalement et non horizontalement, c'est-à-dire qu'ils se sentent enclins à suivre pour chaque branche la descendance directe de père en fils et de fils en petit-fils, sans s'occuper dès le début des frères ou parents cadets, des mariages polygamiques, etc. Or, réentamer à chaque reprise l'exposé commencé cause nombre d'inexactitudes et d'omissions involontaires, et c'est une des raisons pour lesquelles il faut éviter toute digression superflue ou déviation dangereuse.

La méthode la plus fructueuse et la meilleure nous a toujours paru la suivante : Dès que nous savions exactement par quel ancêtre on voulait commencer et quelle était sa position généalogique dans l'ensemble des lignées dont le clan était composé, il fallait interrompre nettement l'informateur, qui immédiatement se serait précipité dans une énumération fragmentaire des descendants directs, par des questions de ce genre : « Combien de femmes avait-il, cet ancêtre ? Toutes avaient-elles des enfants ? Ont-elles été héritées après la mort de leur mari ? Alors, vous souvenez-vous encore à quel clan ou à quelle lignée elles appartenaient ? ». La force d'évo-

d'une branche, peut-être a-t-on confondu deux individus sous un même nom, ou même y a-t-il eu distraction.

La généalogie comme instrument de travail est une des premières conditions pour l'analyse et la compréhension d'un grand nombre d'institutions ou de coutumes. Nous oserions même, d'après nos expériences parmi les Babembe, prétendre qu'elle est à la base de l'investigation de chaque aspect culturel. Sans ce guide infaillible, nos raisonnements ne pourront être qu'approximatifs et abstraits. Combien de fois, au milieu de l'une ou l'autre discussion, n'avons-nous pas dû interrompre l'amoncellement formidable de détails pour aller chercher dans nos documents la généalogie, qui pouvait nous servir à la meilleure compréhension et la meilleure recherche des faits décrits. Donnons quelques exemples de l'utilité et de l'usage d'une généalogie :

1. La connaissance de la composition linéaire et clanique d'un peuple est contenue dans la généalogie. Elle est le moyen adéquat de comprendre comment les lignées et clans sont nés, comment ils se décomposent, comment ils fonctionnent et d'où ils tiennent leur cohésion et leur vie, comment ils continuent et persistent dans le temps, quelles sont leur forme, leur extension ou leur force numérique à une époque donnée, etc.

2. C'est sur elle que doit être basée l'étude des rapports entre les groupes à parenté et les groupes locaux, territoriaux ou politiques. Un recensement d'un village serait chose vaine s'il ne reposait pas sur le mécanisme délicat de la généalogie. Il ne représenterait qu'une mosaïque de données disparates sans coordination aucune et un amalgame sans système. Se référant à la généalogie, on pourra retracer les aspects multiples de la dispersion linéaire, le caractère local ou non local des branches, les causes de leur désintégration ou les formes de leur distribution.

3. Tous les problèmes qui ont trait à des principes d'assimilation ou d'incorporation de lignées ou de branches, originellement non apparentées à une lignée donnée, doivent partir du schéma généalogique, ainsi que les questions d'absorption de descendants mâles d'une fille du clan dans la parenté agnatique.

4. Basons sur la généalogie les problèmes de la solidarité, de l'esprit de corps ou de la congénitalité entre agnats, soit qu'ils sont descendants d'un même père et d'une même mère, soit d'un même père et de mères différentes, soit d'un même grand-père, soit qu'ils sont membres d'une même branche ou lignée.

5. Examinons avec son aide les questions d'organisation politique : la place des chefs de village, des notables, des juges, des conseillers, des chefs de groupement, des chefs de secteur, et dans la structure de leur propre clan et dans l'ensemble du groupement territorial où ils exercent leurs pouvoirs politiques; les principes qui règlent la succession au pouvoir de tous ces agents politiques, etc.

6. Étudions à la lumière des données généalogiques l'occurrence et la fréquence de l'endogamie ou de l'exogamie. L'endogamie est-elle fréquente entre membres d'une même lignée à extension minimale ou entre membres d'une même lignée maximale, ou simplement entre membres d'un même clan ? Quels éléments jouent le rôle décisif dans le système d'endogamie : la parenté agnatique, l'alliance, la corésidence ou les divisions territoriales ?

7. La généalogie nous fournit les documents nécessaires pour l'étude des systèmes de mariages préférentiels, fréquents ou souhaitables : mariages entre cousins et cousines croisés du premier ou du deuxième degré, entre cousins croisés réels ou classificatoires; mariages entre grands-pères et petites-filles classificatoires, entre frères et sœurs classificatoires; types de polygynie sororale (mariage d'un homme avec deux femmes qui sont dans une relation de sœurs réelles ou classificatoires); mariages polygamiques fréquents avec deux femmes entre lesquelles existe une relation de tante paternelle-nièce fraternelle; mariages secondaires avec les veuves d'un père, d'un petit-père, d'un grand-père, d'un frère aîné, d'un oncle maternel ou d'un agnat quelconque; éléments et conditions qui règlent la disposition et l'héritage de veuves; problèmes du sororat, selon lequel une première femme stérile ou morte sans enfants doit être remplacée par sa sœur réelle ou classificatoire; une variante du sororat, selon laquelle cette première femme sera remplacée par sa nièce fraternelle; types de mariages parallèles, selon lesquels deux frères prendront comme femmes deux filles entre lesquelles existe une relation de sœurs; mariages par échange, par lesquels un homme prendra une femme d'une lignée x, tandis que sa sœur sera mariée à un homme de la même lignée que sa femme; la continuation de mariages entre les membres d'une même branche; mariages préférés avec les filles d'individus avec lesquels existent des liens de congénitalité, créés par l'initiation à une même organisation secrète, etc.

8. Principes de la redistribution de la dot reçue pour les filles de la lignée. Sont-ce les frères ou les pères ou d'autres agnats qui épouseront leurs femmes avec la dot reçue pour une sœur, une fille ou une parente ? Quels seront les critères pour et les implications

d'une pareille attribution ? Comment ce vrai processus de rotation de valeurs se produit-il à travers les générations ?

9. Les problèmes des aspects différents de la parenté classificatoire doivent être examinés lors des exposés généalogiques. Pendant de nombreuses recherches faites parmi un grand nombre de tribus du Kivu, afin de déchiffrer ce système complexe, il nous a toujours paru le plus utile et efficace de baser ces recherches sur une généalogie limitée. Il suffit de choisir parmi ses informateurs un individu qui se manifeste comme le plus intelligent et de retracer les relations généalogiques qui ont quelque importance pour lui. Si c'est un individu de cinquante ans, il pourra aisément vous esquisser six générations, trois ascendantes et trois descendantes. Il y figurera femmes et hommes, agnats directs et collatéraux, parents agnatiques et parents par alliance de tous les degrés. Presque toutes les constellations possibles pourront être trouvées dans les limites de cette généalogie restreinte. L'élaboration des données, les principes de l'extension des termes classificatoires à des agnats ou parents par alliance plus éloignés seront établis lors des discussions généalogiques avec les représentants des différentes lignées.

10. Les questions de la distribution et de la répartition hiérarchique de catégories, degrés et grades d'une association fermée de grande envergure, tel le *bwami*, parmi les membres des lignées d'un même clan; la persistance de ces catégories, etc. à travers les générations; les changements et transitions anormaux; les problèmes de co-initiation, etc. doivent partir, pour toute argumentation incontestable, d'une généalogie. Pendant nos recherches sur le *bwami*, nous avons pu retracer, pour une masse de lignées, comment ses membres s'étaient succédé, souvent même à travers douze générations. Sans donner le moindre soupçon aux informateurs, nous avons pu recueillir de cette façon des notes extrêmement importantes sur les implications structurelles de l'association — notes qui, autrement, auraient été difficilement convertibles en principes nettement établis. De plus, nous avions réussi à connaître l'aspect réel et non seulement les principes théoriques et les normes sur lesquels l'association était établie. L'anomalie et la déviation sont aussi intéressantes, si pas plus instructives, que les normes. Ce n'était que grâce à un soi-disant examen désintéressé de la composition des lignées qu'on pouvait déterminer celle-ci objectivement et sans peine.

11. Comment, finalement, saisir les complications de l'échange de valeurs à l'occasion de naissances, circoncisions, mariages, initiations, décès, etc., sans avoir préliminairement défini dans une généa-

logie les groupes divers susceptibles d'y participer ? Comment entamer des études sur le système foncier ou sur la distribution de la chasse parmi les ayants droit, sans ce guide éternel ?

La généalogie élaborée et réfléchie est donc un instrument précieux de travail; elle est un guide sûr et impartial; elle permet de collectionner une masse de détails d'une façon indirecte, en excluant de la sorte les astuces de l'imagination et les méandres de l'interprétation captieuse des informateurs. Elle est un appui constant pour « l'ethnologue en campagne », qui ne dispose d'aucune étude préliminaire !

15 janvier 1952.

INAUGURATION DU CENTRE DE RECHERCHES SCIENTIFIQUES DE L'I.R.S.A.C. A UVIRA.

Le vendredi 26 mai 1950, à 10 heures, a eu lieu l'inauguration du Centre de Recherches Scientifiques du Tanganika à Uvira, dédié essentiellement à la zoologie, l'hydrobiologie, l'entomologie.

De très nombreuses personnalités assistaient à cette cérémonie : M. le Vice-Gouverneur général Pétillon, Gouverneur du Ruanda-Urundi; M. l'Inspecteur d'État Liesnard, Gouverneur du Kivu; le Président de l'I.R.S.A.C., M. De Bruyne, ancien Ministre des Colonies; Mgr Cleire, Vicaire Apostolique du Kivu; le Commissaire provincial, M. Brasseur; le Professeur Bouillenne, de l'Université de Liège, et M. Gilliard, Directeur général honoraire de l'Institut Géographique Militaire de Bruxelles, Membres du Conseil d'Administration de l'I.R.S.A.C.; le Professeur van den Berghe, Directeur de l'I.R.S.A.C., ainsi que de nombreux représentants du monde scientifique, de l'administration et des affaires.

Des discours, dont nous reproduisons les textes ci-après, furent prononcés par le Président de l'I.R.S.A.C., M. E. De Bruyne, par le Directeur de l'I.R.S.A.C., le Professeur L. van den Berghe, et par le Chef du Centre d'Uvira, M. G. Marlier.

Une visite des locaux eut lieu ensuite, qui permit aux personnalités présentes de constater que dans les laboratoires installés au rez-de-chaussée du bâtiment, l'activité scientifique était déjà intense. Des démonstrations des travaux scientifiques en cours furent présentées par les chercheurs et assistants techniques du Centre d'Uvira : Biebuyck (anthropologie sociale), Chardome (parasitologie), Lambrecht (entomologie médicale), Laurent (herpétologie), Marlier (hydrobiologie), Michel (mécanique de précision), van den Berghe (protozoologie). M. Leleup (entomologie), en mission au Katanga auprès de la S.E.R.A.M., était absent, mais le Docteur Vincke, Directeur de la S.E.R.A.M. et Chercheur associé de l'I.R.S.A.C., participait à l'inauguration.

Les deux techniciens qui réalisèrent le Centre d'Uvira furent présentés aux notabilités : M. Fraigneux, Conducteur de Travaux de l'I.R.S.A.C., qui exécuta le gros œuvre du bâtiment principal, la station de pompage au lac et l'aménagement des trois habitations et des ateliers, et M. Reyntiens, Chef des Ateliers de l'I.R.S.A.C., qui exécuta les portes, les fers forgés, les pierres coulées et les embellissements divers.

Après un lunch servi au premier étage sur une large terrasse donnant vue sur le lac Tanganika, la journée prit fin par une brève excursion en auto le long de la belle route en corniche qui relie Uvira au Katanga.

Le long des quinze premiers kilomètres de cette route se trouvent des villages Basoba, pêcheurs autochtones du lac Tanganika étudiés par l'anthropologue social attaché au Centre d'Uvira, et un site retenu par la deuxième Mission Astronomique de l'I.R.S.A.C. pour l'édification éventuelle d'un observatoire d'astrophysique.

DISCOURS DU PRÉSIDENT DE L'I.R.S.A.C. A L'INAUGURATION DU CENTRE DE RECHERCHES D'UVIRA.

MONSIEUR LE VICE-GOUVERNEUR GÉNÉRAL,
MONSIEUR L'INSPECTEUR D'ÉTAT,

En honorant de votre présence la cérémonie de ce jour, vous voulez bien souligner l'importance que le Gouvernement attache à l'inauguration de cette station de recherches à laquelle le Conseil d'Administration de l'I.R.S.A.C. n'a pas hésité à déléguer son Président. Au nom des membres de ce Conseil, qui groupe des représentants hautement qualifiés de la science belge, de nos universités, de nos institutions scientifiques, je vous exprime toute notre gratitude pour votre geste qui nous touche profondément. En vos personnes, il me plaît de remercier tous les fonctionnaires de la Colonie pour la compréhension, la sympathie et le dévouement dont ils ont fait preuve à l'égard de notre institution. En vous je remercie aussi tous nos invités qui n'ont pas hésité à entreprendre un déplacement considérable pour nous témoigner leur intérêt et leur confiance.

MONSIEUR LE VICE-GOUVERNEUR GÉNÉRAL,
MONSIEUR L'INSPECTEUR D'ÉTAT,
EXCELLENCE,
MESDAMES,
MESSIEURS,

L'événement de ce jour est d'une haute signification pour la science belge et pour l'avenir du Congo. Sans doute depuis des années déjà des hommes formés à la science universitaire se sont penchés sur les grands problèmes que pose la région congolaise, et je me plais à rendre hommage aux efforts que ces pionniers isolés ou membres des services de l'Etat ou des institutions paraéta-

tiques qui, dans des domaines divers, de l'ethnologie aux sciences médicales, en passant par l'agronomie, et dans d'autres disciplines, ont consacré le meilleur d'eux-mêmes au progrès de la connaissance humaine et du bien-être général.

Mais voici qu'une institution a surgi dont l'objet est la recherche pure. Elle ne s'occupera pas elle-même de l'exploitation des découvertes qu'elle ne manquera pas de faire, mais, en toute connaissance de cause et d'après un plan nettement délibéré, mettra ses conclusions à la disposition des autres. Son mérite principal sera double; sans se substituer aux personnes et aux organismes qui se consacrent déjà à la recherche scientifique, elle s'appliquera tout spécialement aux domaines restés en friche pour des raisons diverses; d'autre part, elle ne se bornera pas à des études d'un secteur spécialisé, mais elle s'efforcera, sous la direction d'un homme qui au don de l'observation méticuleuse joint l'esprit de synthèse et une culture aussi générale que profonde, de voir le lien qui unit les phénomènes les plus divers.

A première vue on pourrait se demander s'il n'est pas un peu ridicule dans ce pays, dont le développement exige des sommes aussi considérables, de faire des dépenses notamment pour étudier l'éclosion des larves dans les milieux aquatiques ou les mœurs même amoureuses des mouches. Permettez-moi de vous rappeler que la lutte contre les maringouins à Léopoldville n'a pu se faire avec succès qu'en raison et à la suite des études biologiques d'un grand médecin colonial, et que la connaissance des conditions de vie et de multiplication des tsé-tsés sera probablement, que dis-je, certainement à la base de la lutte contre une des maladies les plus terribles des tropiques.

J'aurais mauvaise grâce d'insister. Personnellement, je ne suis pas un homme des sciences positives, mais j'ai foi dans mes collègues, dans nos chercheurs, dans la direction scientifique de notre institution, et très simplement, mais avec une conviction profonde, je vous invite, Mesdames et Messieurs, à faire confiance à l'Institut pour la Recherche Scientifique en Afrique Centrale. S'il vous semble par hasard s'occuper parfois des choses apparemment les moins utiles, n'oubliez pas qu'Aristote a dit que les recherches les plus inutiles, et il veut dire les plus désintéressées, sont les plus belles de toutes. Rappelez-vous surtout que les grandes découvertes dans les domaines pratiques et utilitaires les plus divers sont le résultat d'une multitude infinie de recherches très spéciales, minutieuses, objectives, déterminées formellement par la curiosité scientifique et le désir de progresser dans la connaissance pour l'amour de la

connaissance, — ce qui constitue une des valeurs les plus hautes de l'esprit humain.

L'Institut pour la Recherche Scientifique en Afrique Centrale est au service d'une science universelle qui n'a pas de frontières et, par conséquent, de l'humanité tout entière. Ce sera un de ses titres de gloire de collaborer, modestement peut-être, mais très réellement, au progrès de la civilisation que notre pays a eu à cœur, depuis des siècles, de promouvoir.

Mais l'I.R.S.A.C. est une institution belge, et j'y insiste fortement; c'est une institution congolaise. Par l'organisation souple dont elle dispose et par le travail très spécial qui doit la caractériser, elle est au service inconditionnellement et sans réserve des populations qui habitent le Congo, blanches et indigènes. Elle a été heureuse d'aider par des subsides des recherches entreprises sur place par de nombreux Belges d'Afrique. Son désir et sa volonté, M. le Vice-Gouverneur général, sont de rendre à la Colonie et aux territoires sous tutelle tous les services d'études, d'informations, de suggestions que notre politique de civilisation et de développement pourrait nous demander et qu'elle est en droit d'attendre de nous.

MESDAMES,
MESSIEURS,

En inaugurant en ce jour ce premier centre de recherches de l'I.R.S.A.C., inauguration qui pose un jalon important dans l'histoire du Congo et de l'Afrique centrale, il ne m'appartient pas de mettre en valeur ce que vos yeux et votre intelligence apprécieront eux-mêmes. Je crois toutefois ne pas me départir de la discrétion qui s'impose devant votre brillante assemblée en rendant un hommage spécial à l'homme qui a été l'animateur des travaux matériels et scientifiques entrepris en ce centre. En soulignant son esprit d'initiative et son activité débordante, son dynamisme enthousiaste, sa persévérance infatigable, ses qualités d'organisateur et de directeur scientifique, je remercie toute l'équipe africaine de l'I.R.S.A.C., équipe scientifique, technique, administrative, sans exclure les clercs et les travailleurs indigènes. Sur tous, le Docteur VAN DEN BERGHE a mis une empreinte particulière qui est sienne.

A vous tous, Mesdames et Messieurs de l'I.R.S.A.C., je vous dis, au nom du Conseil d'Administration, que notre Institut a confiance en vous pour l'épanouissement de la grande œuvre que sans vous il ne pourrait pas accomplir.

Monsieur le Vice-Gouverneur général,
Monsieur l'Inspecteur d'État,
Excellence,
Mesdames,
Messieurs,

Je fais des vœux pour que ce centre d'Uvira devienne, par toutes ses activités, une station scientifique dont la communauté belge pourra s'enorgueillir et la population de ce pays se féliciter.

ALLOCUTION DU DIRECTEUR DE L'I.R.S.A.C. A L'INAUGURATION DU CENTRE DE RECHERCHES DU TANGANIKA A UVIRA.

Monsieur le Vice-Gouverneur général,
Monsieur l'Inspecteur d'État,
Excellence,
Mesdames,
Messieurs,

Le Président de l'I.R.S.A.C. vient d'inaugurer le centre de recherches du Tanganika, et demain, sensiblement à la même heure, sera inauguré le centre de recherches du Ruanda-Urundi, tandis que déjà se construisent le centre de l'Équateur au lac Tumba, le centre de recherches piscicoles d'Élisabethville et bientôt le centre de recherches du Kivu, qui sera dédié à la physique, à la chimie, à la nutrition, à la botanique, ainsi qu'aux maladies à virus de l'homme, des plantes et des animaux. Ce dernier centre abritera également une bibliothèque, les services administratifs et les ateliers.

Les 26 et 27 mai 1950 marqueront des dates capitales dans l'histoire de l'institution, une histoire fort récente et que je crois devoir évoquer brièvement.

L'I.R.S.A.C. fut créé, par arrêté du Régent, à Léopoldville, le 1er juillet 1947, et son Conseil d'Administration, constitué avec ses vingt-cinq membres, représentants de toutes les disciplines, à la fin de la même année. Ce n'est qu'en juillet 1948 que s'établissait en Afrique la Direction de l'I.R.S.A.C. Après six mois de voyages et d'investigations, la décision fut prise par le Conseil d'Administration de créer dès l'abord trois centres de recherches : le centre de recherches du Tanganika à Uvira, le centre de recherches des pays du Ruanda et de l'Urundi à Astrida, le centre de recherches de l'Équateur au lac Tumba, et en mars 1949 les chantiers de con-

struction furent ouverts en même temps à Uvira et à Astrida. Le Président de l'I.R.S.A.C. et moi-même avions proposé au Conseil d'Administration d'acquérir le gros œuvre du présent bâtiment, gros œuvre assez symbolique de nos réalisations d'autrefois : bâtisse grande, solide, ambitieuse même, assez inachevée cependant, sans portes ni fenêtres, un peu hors de niveau (l'avant plus bas que l'arrière de 40 cm, le côté gauche plus bas que le côté droit de 20 cm, etc.), et où il n'avait, semble-t-il, pas été prévu qu'il pût pleuvoir, tant les eaux affouillaient les fondations.

Après quatorze mois de travail, nous trouvons aujourd'hui dans une œuvre, certes encore inachevée, qui comprend une cité indigène de douze habitations, une vaste station de pompage au bord du lac qui alimente deux réservoirs de 15 m^3 chacun, des ateliers, des annexes et des aménagements importants du présent bâtiment, lequel comprend désormais au premier étage cinq appartements et des salles de réunion et au rez-de-chaussée huit laboratoires équipés d'eau, de gaz, d'électricité et certains de conditionnement d'air. Dans ces aménagements, nous avons été animés par un très grand désir de perfection et un constant souci du détail, justifiés par le besoin de permanence de l'institution et les exigences des techniques modernes de recherche. Par ces lourdes portes de bois et cette fenêtre de pierre, nous avons voulu recréer l'atmosphère rassurante de notre vieille culture européenne. Bientôt le visiteur pénétrera dans ce centre de recherches du Tanganika par une grande porte de fer forgé marquée du signe de notre haute Renaissance flamande et qui donnera accès dans ces trois grandes salles encore vides du rez-de-chaussée, lesquelles abriteront des aquariums, des terrariums, des cartes, des schémas et des collections représentant une synthèse vivante de la région. A la beauté de la nature environnante, nous avons voulu joindre des installations aussi parfaites que possible tant du point de vue technique que du point de vue esthétique. Car la beauté du cadre est aussi favorable à l'enfantement de la découverte qu'à la création de l'œuvre d'art.

Nos travaux furent conçus et réalisés dans l'enthousiasme, en un temps très court, par très peu d'hommes et, on le saura un jour, avec de très faibles dépenses matérielles. Malgré, ou plutôt en raison du très grand respect et de l'admiration que je témoigne aux grands monuments de notre culture ancienne et, en particulier, à ceux de notre chrétienté médiévale, j'ose vous affirmer — et c'est là d'ailleurs un devoir — que tout ceci a été réalisé dans l'esprit des constructeurs de nos cathédrales gothiques, avec élan et foi. Aussi je ne sais qui je devrais admirer et remercier le plus, ou les deux remarquables techniciens qui ont construit cette œuvre

entière de leurs mains, puisque tout ici, les pierres taillées, les fers forgés, les parquets, les dallages, les portes et meubles, sort de nos ateliers, ou les chercheurs scientifiques qui, depuis plus de huit mois, dans le bruit des marteaux et la poussière du ciment, ont fait, grâce à leurs travaux et publications, que ce centre était déjà une institution scientifique connue avant même que la construction en fût achevée, ou enfin les paisibles habitants d'Uvira, que nos activités de tous ordres ont perturbés souvent jusque tard dans la nuit. L'institution vous est reconnaissante à tous, techniciens de l'I.R.S.A.C., travailleurs scientifiques de l'I.R.S.A.C., habitants d'Uvira et vous aussi collaborateurs africains des bureaux, des laboratoires et des chantiers, qui, tous, avez compris le sens de l'entreprise et avez par là même permis sa réalisation avec cet élan.

Je dis bien « le sens de l'entreprise », car le Président de l'I.R.S.A.C. n'inaugure pas aujourd'hui seulement des constructions matérielles, il inaugure aussi officiellement la réalisation d'une idée, celle de doter ce pays, au stade actuel de son évolution, d'une institution de recherches scientifiques vouée à l'étude fondamentale des grands problèmes de l'environnement tropical suivant des méthodes expérimentales et par des travaux à long terme suivant les méthodes les plus perfectionnées. Une institution dotée de permanence et d'universalité, vertus rassurantes dans un pays neuf où les problèmes sont complexes et tous étroitement liés entre eux.

Permanence révélée par nos travaux d'art et universalité affirmée par nos sujets d'étude.

Un membre de l'équipe de chercheurs d'Uvira est anthropologiste social, et jusqu'à Baraka et la lointaine presqu'île de Lugware les indigènes rapportent les mérites du premier Blanc qui ait maîtrisé la langue Kisoba. Les zoologistes du centre ont commencé un vaste inventaire physique, chimique et biologique des eaux de la plaine, des montagnes et du lac. Une méthode de pêche de poissons vivants par électrocution a été mise au point par eux, si ingénieuse et si efficace qu'il nous faudra bientôt demander au Gouvernement d'interdire par décret cette pêche qui, en des mains plus avides que les nôtres, serait intempestive. Enfin, dans peu de temps s'érigera probablement, à 15 km d'Uvira et dépendant de ce centre, en un lieu que nous visiterons, l'Observatoire d'astrophysique, le premier d'Afrique centrale, au moment où cette branche prend une place si importante dans la haute physique et dans la prévision à long terme du régime des pluies.

J'ai prié M. Marlier, Docteur en Sciences naturelles zoologiques, Assistant à l'Université de Bruxelles, et qui exerce les fonctions de chef de ce centre, de vous exposer les possibilités scien-

tifiques du centre du Tanganika. Sachant que M. MARLIER s'exprimerait dans la forme académique et le style sobre des hommes de science consommés, j'ai préféré m'adresser à vous en des termes très personnels, inspirés par le rayonnement même de la présente cérémonie. Je m'excuse de m'être quelque peu désolidarisé de l'œuvre en la louant, mais il fallait avoir le courage de le faire, en ayant été le premier et souvent le seul témoin. Et je ne puis, en terminant, vous cacher l'impression profonde qui se dégage de l'illustre réunion que vous constituez entre les deux échiquiers parfaits du dallage et du plafond de cette salle qui abritera par la suite tant de séminaires d'étude et de congrès scientifiques nationaux et internationaux. Et je réalise soudainement combien le centre de recherches scientifiques du Tanganika forme une Maison, animée par un esprit et reposant déjà sur des traditions de notre vieille culture classique, tradition de responsabilité de l'homme de science devant la science moderne, tradition aussi de consécration totale et désintéressée au bonheur de l'humanité, à quelque race qu'elle appartienne, traditions qui auraient pu ne s'établir qu'après plusieurs années, mais qui se sont affirmées tout de suite, dès la première année, et qui se dégagent de l'enveloppe matérielle comme de la substance spirituelle du lieu [1].

EXPOSÉ DE M. G. MARLIER, CHEF DE CENTRE FF., A L'INAUGURATION DU CENTRE DE RECHERCHES DU TANGANIKA A UVIRA.

MONSIEUR LE VICE-GOUVERNEUR GÉNÉRAL,
MONSIEUR L'INSPECTEUR D'ÉTAT,
EXCELLENCE,
MESDAMES,
MESSIEURS,

Le centre biologique du Tanganika qui naît aujourd'hui réalise un rêve caressé depuis longtemps par le monde scientifique international : un laboratoire de campagne, une « field station » non loin de l'Équateur, dans ce Congo oriental où tous les climats, toutes les formes de la vie tropicale se sont donné rendez-vous.

Par station de campagne, j'entends ici un laboratoire biologique n'appartenant exclusivement à aucune université, à aucun centre de recherche métropolitain. Ici se rencontreront les biologistes de toutes les écoles et de tous les intérêts.

[1] Cette allocution improvisée a été sténographiée.

Il s'agit, en effet, d'une station non pas zoologique, médicale ou botanique, mais d'un lieu où tous ces biologistes et bien d'autres de tendances différentes pourront se rejoindre sans se sentir gênés par un cadre rigide. Cette station n'est pas la première en Afrique, mais elle est située à une place où le besoin s'en faisait particulièrement sentir.

En effet, alors que l'Europe offre aux chercheurs 135 stations biologiques, l'Amérique du Nord 85, les régions équatoriales sont très pauvres en établissements de recherches.

Sur les 11 laboratoires biologiques situés en Afrique, un seul se trouve en zone intertropicale, à Abidjan, en Côte d'Ivoire.

En inaugurant cette station biologique du Tanganika, la Belgique reste dans sa tradition.

La première de ces stations de « campagne » fut en effet fondée à Ostende en 1843 par Van Beneden. Dans notre pays de 30.000 km², il existait en outre, il y a peu de temps, une station de biologie d'eau douce, celle d'Overmeire, disparue prématurément, une station terrestre, celle du mont Rigi. Le but de ces établissements fut toujours double : enseignement et recherches, et leur succès a toujours été très grand dans la réalisation de ces deux objectifs.

Des générations d'étudiants se succédèrent durant les périodes de vacances dans toutes les grandes stations biologiques : Wimereux, Roscoff, Villefranche, Banyuls sont des noms qui résonnent familièrement aux oreilles de tout biologiste belge ou français. A leur souvenir se rattachent toujours une certaine émotion et une certaine tendresse. Là, non loin de la mer ou, dans d'autres cas, d'un grand lac ou de montagnes, se formèrent des pléiades de travailleurs qui n'auraient jamais pu acquérir dans leur université la formation que ces laboratoires leur offrirent.

C'est là aussi que des chercheurs plus expérimentés réalisèrent la plupart des grands travaux qui nous remplissent de respect. Mais à côté de leur action éducatrice ou scientifique, ces laboratoires en eurent une autre de la plus haute importance : ils permirent le contact entre étudiants et chercheurs de différentes nationalités qui apportaient avec eux les connaissances et les habitudes de pensée de leur pays et de leurs institutions. C'est dans leurs murs que sous les auspices de la recherche naissait cette collaboration qui est la marque du véritable esprit international.

La station d'Uvira, restant dans cette tradition, offrira d'abord aux chercheurs de tout le Congo, isolés jusqu'à présent, une maison, un foyer où non seulement leurs recherches mais encore leurs projets pourront être rendus possibles et où ils trouveront tranquillité d'esprit et facilités de travail. Nous accueillerons aussi les

chercheurs étrangers qui n'auront jamais eu l'occasion de trouver de par le monde un laboratoire moderne par 3° de latitude au bord d'un lac immense. Mais la similitude avec ces laboratoires de vacances situés en Europe ou dans d'autres régions de haute culture s'arrête là.

En effet, alors que ces stations temporaires offrent avant tout aux chercheurs leur site et leurs problèmes locaux, le centre d'Uvira doit offrir à ses visiteurs un outillage complet remplaçant en ceci les universités et autres centres métropolitains dont il est éloigné. Cela ne peut se faire qu'au prix de grands efforts dans le domaine de l'équipement, qui sera, bien entendu, notre bien le plus précieux.

Le temps n'est plus où les savants se déplacent avec leur microscope et s'installent dans une tente, dans une chambre d'hôtel ou même dans un laboratoire aux murs dépouillés; les problèmes de la recherche moderne nécessitent des installations de plus en plus perfectionnées.

Naguère, le savant quittait son laboratoire avec un équipement sommaire et allait au loin chercher des idées et des bases pour des théories nouvelles. Aujourd'hui le laboratoire lui-même essaime et avec tout son outillage permet d'attaquer les problèmes en profondeur.

Le temps des pionniers, faut-il le regretter, est fini. Mais un danger guette le chercheur isolé au loin, c'est que, livré à sa seule intelligence et à ses connaissances, forcément limitées, il fasse fausse route et s'écarte de plus en plus des travaux de ses contemporains. Ce danger a pu être évité grâce à l'Institut pour la Recherche Scientifique en Afrique Centrale. Fondant des laboratoires divers et les groupant dans une même région, il rassemble aussi les chercheurs, leur procurant cette société, cette proximité, ces échanges de vues sans lesquels un travail scientifique prolongé ne peut être fécond. En leur donnant, en même temps, l'usage d'une grande bibliothèque centralisée, il met à leur disposition un moyen de travail indispensable et perfectionné.

Demain sera inauguré à Astrida un laboratoire consacré aux Sciences de l'Homme, et bientôt un autre dans la région du lac Kivu, formant ainsi dans l'Est de l'Afrique une concentration scientifique qu'on ne trouve nulle part ailleurs hors des régions de haute culture.

L'époque présente, fertile en progrès de tous genres, permet en outre à cette unité de recherches de se tenir en contact répété et rapide avec les autres régions civilisées du monde.

Cette réalisation de l'Institut pour la Recherche Scientifique en Afrique Centrale, prise dans son ensemble, laisse loin derrière elle les laboratoires exotiques même créés avec des moyens très moder-

nes : celui de Barro Colorado dans l'État de Panama, celui de Belem au Brésil, par exemple, et même ceux de Java, où le facteur isolement garde encore sa pleine signification. A l'époque actuelle, où science « appliquée » et science « pure » ne sont que deux aspects d'un même travail de l'esprit, deux aspects plus proches l'un de l'autre qu'à aucune période de la recherche scientifique, la disposition de laboratoires à l'équipement moderne permettant d'attaquer les problèmes de base est de plus en plus nécessaire.

La collaboration de chercheurs, de spécialistes différents, même s'ils se penchent sur des problèmes distincts par leurs méthodes et par leur objet, est devenue indispensable et s'est révélée fondamentale dans les découvertes du XX^e^ siècle. Les grandes réalisations de la médecine tropicale, de l'étude de la nutrition, de la lutte contre l'érosion; la découverte des antibiotiques et la physique nucléaire ne participent-elles pas autant de la science « appliquée » que de la science « pure » et n'ont-elles pas été l'objet de collaborations étroites entre diverses disciplines ? Il faut souligner encore que la station d'Uvira se trouve située à l'endroit où de nombreux centres d'intérêt scientifique se rencontrent.

Tout d'abord la vallée de la Ruzizi, qui sera bientôt l'objet d'une grande expérience gouvernementale à laquelle des organismes divers vont participer et où des biologistes auront leur part de travail et de soucis : lutte contre les vecteurs de maladies, mise en œuvre des ressources naturelles, augmentation de la productivité du sol et des eaux.

Un autre objectif est le merveilleux plateau qui s'étend derrière nous à une altitude de près de 3.000 m, encore fort peu exploré et dont la flore remplit d'admiration le voyageur : vallées profondément encaissées, couvertes de forêts, marécages de sommets et prairies mollement ondulées rappelant en très grand les sites de nos Hautes Fagnes. Là encore toutes les disciplines de la biologie trouveront matière et intérêt, notamment la physiologie humaine, dans l'étude de l'adaptation de l'organisme aux hautes altitudes.

Enfin, last but not least, le lac Tanganika, le deuxième du monde par sa profondeur, le deuxième d'Afrique par son étendue, le premier de tous par son intérêt scientifique, les problèmes biologiques qu'il soulève et dont le nom vient à l'esprit aussitôt qu'on parle d'un grand lac tropical. Depuis les premiers temps de l'exploration, le Tanganika a frappé voyageurs et savants par ses animaux extraordinaires rappelant la faune marine et par son histoire pleine de rebondissements. Les théories, comme toujours, furent nombreuses, les vraies explications fort rares, car les recherches n'ont jamais pu y être aussi prolongées qu'il l'aurait fallu. Le lac a fait l'objet d'explorations approfondies mais éphémères et les problèmes

qu'il pose encore ne pourront être résolus que par des travaux de plusieurs années et par de nombreux chercheurs.

Pendant de longues périodes de son histoire, le lac Tanganika fut un lac sans écoulement dont les eaux se concentrèrent par une évaporation intense. Celle-ci est si forte que si l'on supprimait l'apport des eaux de la Ruzizi, son niveau baisserait rapidement et la Lukuga cesserait de couler. C'était le cas il y a plus de 15.000 ans avant l'existence de la Ruzizi. Au cours de longues périodes de sécheresse que traversa l'Afrique pendant le Quaternaire, tous les lacs d'Afrique centrale baissèrent de 200 m au moins, c'est-à-dire qu'à part le Nyassa et le Tanganika, ils s'asséchèrent complètement et la faune qui les peuplait disparut. Le lac Rukwa, au Sud du Tanganika, vient tout récemment de subir le même sort. La récente expédition belge au Tanganika montre même que le niveau du lac atteignit la profondeur actuelle de 550 m, aventure qui fit du lac deux bassins Sud et Nord communiquant par un chenal. Ces faits nous montrent l'influence qu'ont le bassin de la Ruzizi, le lac Kivu et tout le plateau qui l'entoure sur l'existence du lac Tanganika, comme d'ailleurs sur la nature de ses eaux. Celles-ci, venant du Kivu, donc d'une région volcanique, sont fort minéralisées, et cependant la surface du lac Tanganika est pauvre en sels nutritifs, tout en étant fort chargée de magnésie et de soude. Cette pauvreté est due à l'utilisation au cours de l'année de tous les sels nutritifs disponibles par les organismes vivants.

L'eau des profondeurs, par contre, est riche en tous ces éléments, mais l'absence d'oxygène dissous empêche toute vie de s'y développer au-dessous de 400 m. Ce phénomène curieux est dû au fait que l'eau des affluents du Tanganika, parmi lesquels la Ruzizi, est plus dense que celle de ce lac et ne se mélange pas avec elle; elle coule vers le fond du lac et les eaux superficielles, seules habitées, sont donc ainsi privées d'une quantité appréciable de substances nutritives qui s'accumulent en profondeur, sans profit pour la flore et la faune; nous pouvons ajouter sans profit pour l'homme. Cette situation pourrait changer tout à coup si l'on modifiait la température des eaux des affluents, et c'est donc en ce point particulier que l'étude de la biologie du lac interfère largement avec l'étude de la vallée de la Ruzizi. Des irrigations, des barrages ayant pour effet de ralentir l'eau du plus important des affluents du lac l'échaufferaient et pourraient fort bien avoir pour conséquence de mélanger cette eau riche en apports nutritifs avec l'eau superficielle du lac et provoquer ainsi une augmentation de la productivité de celui-ci.

Néanmoins, ce n'est qu'avec prudence que l'on doit accueillir cette conclusion; un autre effet de ce réchauffement serait aussi

l'abaissement de la stabilité du lac, c'est-à-dire de la tendance qu'ont les eaux de différentes profondeurs à ne pas se mélanger. Un affaiblissement de cette stabilité pourrait non seulement ramener à la surface du lac, sous l'effet du vent, de l'eau profonde chargée de sels minéraux, l'enrichissant ainsi, mais encore les produits de décomposition des organismes morts (notamment de l'acide sulfhydrique toxique dont l'action pourrait être fatale aux poissons, dans des endroits abrités et profonds). Des études suivies sur place au laboratoire d'Uvira permettront sans doute en un temps réduit de prédire les conséquences bonnes ou mauvaises d'une intervention de l'homme dans le domaine épineux des relations entre les phénomènes naturels. Ceci pourrait être une nouvelle synthèse entre études appliquées et études théoriques.

Tout ce travail, à son tour, n'aurait de signification que s'il se complétait par l'étude du plateau du lac Kivu; celui-ci, en effet, est unique au monde par de nombreuses « curiosités » qui, malheureusement, ont pour conséquence sa pauvreté ichthyologique; alors que la plupart des conditions nécessaires à une haute productivité y sont réalisées, sa profondeur relativement énorme et l'étroitesse de sa plate-forme côtière en font, comme du Tanganika, un lac vivant surmontant un lac mort. Le remède à ces maux est peut-être entre les mains de l'homme; il ne s'agit que de le trouver.

Monsieur le Vice-Gouverneur général,
Monsieur l'Inspecteur d'État,
Excellence,
Mesdames et Messieurs,

Fonder un laboratoire de recherches sous les tropiques, loin des centres traditionnels de la culture, peut paraître une entreprise hasardeuse. Même en Europe, certains de ces établissements n'ont pas eu la longévité qu'un début brillant semblait leur promettre. Il apparaît que les causes susceptibles de faire décliner un laboratoire sont de trois sortes : soit le manque d'intérêt offert aux chercheurs par les sujets que l'on y traite, soit les mauvaises conditions de travail, soit le peu d'attention et de soutien apporté par les pouvoirs publics à l'institution. J'espère avoir pu vous montrer que le premier point n'était guère à craindre dans ce pays où toute la nature est problème; l'I.R.S.A.C. a fait du deuxième point une de ses préoccupations principales; quant au troisième point, enfin, tout motif d'inquiétude nous est enlevé par la présence en ce jour dans les murs du jeune centre du Tanganika des plus hautes personnalités temporelles et spirituelles du Congo belge.

INAUGURATION DU CENTRE DE RECHERCHES SCIENTIFIQUES DE L'I.R.S.A.C. A ASTRIDA.

Le samedi 27 mai 1950, à 12 heures, a eu lieu à Astrida l'inauguration du centre de recherches scientifiques du Ruanda et de l'Urundi, centre dédié principalement à l'étude des sciences de l'homme et, plus particulièrement en ce moment, à l'anthropologie physique et sociale, et à la nutrition.

Édifié sur la colline Mamba, à quelque distance de l'hôpital et de la maternité, ce centre comprend dès à présent un grand laboratoire et des maisons d'habitation pour les chercheurs qui y sont attachés, bâtiments d'un style à la fois robuste et raffiné, faits de ces pierres du pays dont la matière et la couleur s'intègrent harmonieusement au paysage.

De nombreuses personnalités assistaient à cette manifestation : M. le Vice-Gouverneur général PÉTILLON, Gouverneur du Ruanda-Urundi; M. DE BRUYNE, Président de l'I.R.S.A.C. et ancien Ministre des Colonies; Mgr DEPRIMOZ, Vicaire Apostolique du Ruanda; Mgr GRAULS, Vicaire Apostolique de l'Urundi; MM. les Résidents du Ruanda et de l'Urundi, BAMI MUTARA et MWAMBUTSA; M. BOUILLENNE, Professeur à l'Université de Liège et membre du Comité de Direction de l'I.R.S.A.C.; le Major GILLIARD, Directeur général honoraire de l'Institut Géographique Militaire de Belgique, membre du Conseil d'Administration de l'I.R.S.A.C.; le Professeur VAN DEN BERGHE, Directeur de l'I.R.S.A.C., ainsi que de nombreux représentants du monde scientifique, de l'administration et des affaires.

Des discours furent prononcés par le Président de l'I.R.S.A.C., M. DE BRUYNE; par le Directeur de l'I.R.S.A.C., le Professeur VAN DEN BERGHE, et par M. J. MAQUET, Chef de centre ff. Nous en reproduisons les textes ci-après.

Le Président de l'I.R.S.A.C. donna ensuite lecture d'un télégramme du Gouverneur général, qui, empêché d'assister aux inaugurations des centres de recherches de l'I.R.S.A.C. à Uvira et à Astrida, avait cependant bien voulu s'y associer en pensée.

Après un lunch, au cours duquel se fit entendre un groupe instrumental venu de Kisenyi, les personnalités présentes furent invitées à visiter le laboratoire, où des démonstrations leur furent faites par les chercheurs de l'I.R.S.A.C.

Le Docteur HIERNAUX présenta l'instrumentation qu'il emploie dans ses enquêtes sur les caractéristiques physiques, énergétiques, héréditaires et nutritionnelles des indigènes du Ruanda et de l'Urundi. M. MAQUET fit un exposé sur ses techniques d'enquêtes

sociologiques des problèmes de populations. M. Lozet, qui avait déployé son laboratoire de campagne, donna un aperçu de tous les stades de l'isolement des moisissures, qui constitue une partie essentielle de sa mission. Puis, dans le grand laboratoire, il souligna l'intérêt des milliers de souches déjà isolées. Des schémas représentaient les utilisations nombreuses des moisissures dans la technique moderne : les antibiotiques, telles la pénicilline et la streptomycine, l'industrie des fermentations et des levures.

M. Adriaens, après avoir analysé pendant un an à Astrida les aliments indigènes du Ruanda-Urundi, venait de rentrer en Belgique. Seul son adjoint M. Vanderborght représentait à l'inauguration du centre d'Astrida le sujet des recherches sur la nutrition.

DISCOURS DU PRÉSIDENT DE L'I.R.S.A.C. A L'INAUGURATION DU CENTRE DE RECHERCHES D'ASTRIDA.

Monsieur le Vice-Gouverneur général,
Excellences,
Bami,
Mesdames,
Messieurs,

En inaugurant ce centre de recherches d'Astrida, je me réjouis de l'heureuse initiative que le Conseil d'Administration de l'I.R.S.A.C. a prise, il n'y a pas deux ans, de créer dans les territoires du Ruanda et de l'Urundi une station intellectuelle et scientifique appelée à un grand avenir.

Monsieur le Vice-Gouverneur général,

Nous savons dans quel esprit et avec quel zèle vous vous êtes attelé à l'amélioration des conditions générales de ces pays magnifiques dont vous assumez le gouvernement. Votre présence parmi nous souligne l'importance que vous accordez au travail scientifique rationnellement conçu et organisé dans le développement de la portion de l'humanité qui vous est confiée. L'intellectuel qui en vous s'harmonise avec l'administrateur et le créateur nous a donné déjà de nombreuses preuves de l'intérêt particulier qu'il porte à notre institution. Je vous en remercie au nom du Conseil d'Administration et je me sens honoré de pouvoir vous donner l'assurance que l'I.R.S.A.C. se fera un devoir de collaborer dans toute la mesure de ses moyens à la haute tâche que la Belgique a entreprise dans ces régions et à laquelle elle n'est pas près de renoncer.

MESDAMES,
MESSIEURS,

Je vous remercie tous de votre présence à cette cérémonie simple en elle-même, mais d'une haute valeur symbolique et d'une portée lointaine dont personne aujourd'hui ne peut mesurer l'étendue. Vous me permettrez de saluer tout spécialement Messeigneurs les Vicaires Apostoliques du Ruanda et de l'Urundi, qui représentent tout particulièrement parmi nous les valeurs morales et spirituelles. En leurs personnes, je salue tous les missionnaires, compatriotes ou non, qui nous rappellent discrètement que le progrès de l'humanité est dû en même temps aux valeurs morales et aux vérités scientifiques.

Dans la personne de Messieurs les Résidents, je salue toutes les Autorités qui, sous la sage direction du Gouverneur des Territoires sous Tutelle, ont donné à notre institution tant de preuves de sympathie, de compréhension, de dévouement. L'I.R.S.A.C. désire être un rouage dans une entreprise extrêmement différenciée, mais dont le fonctionnement global n'a qu'un but : améliorer les conditions de vie de l'homme dans ces beaux pays tropicaux. C'est sous le signe de la collaboration amicale et confiante que les rapports de l'I.R.S.A.C. et de l'Etat continueront à se développer. Messieurs les Résidents et vous tous qui, dans des services divers et à des échelons différents, travaillez avec eux, votre attitude passée à l'égard de notre institution est garante de l'avenir.

J'éprouve un plaisir tout spécial de voir parmi nous Bami du Ruanda et de l'Urundi entourés de chefs et de notables dont j'ai entendu célébrer les mérites ou que j'ai eu la satisfaction de rencontrer et d'apprécier personnellement. Mwami MWAMBUTSA aura bientôt, je l'espère, le plaisir de se rendre en Belgique et de voir par lui-même ce que mon pays a réalisé depuis des siècles et ce qu'il voudrait faire dans l'Urundi en quelques dizaines d'années. Mwami MUTARA a déjà pu faire ce voyage et j'ai eu l'occasion en Belgique même de recueillir de lui et de ses compagnons les premières impressions de leur séjour parmi nous.

BAMI,

Tout ce que la Belgique a pu réaliser pour améliorer son sol, sa végétation, son bétail, ses habitants, c'est grâce à trois grandes conditions qu'elle a pu le faire : le travail persévérant, même quand il est pénible, la vertu morale, même quand elle exige des sacrifices, la recherche scientifique, qui est une forme de travail et de vertu.

Le centre de recherches d'Astrida doit être pour les peuples du Ruanda et de l'Urundi une base nouvelle de développement et un exemple à suivre. Je sais que les chercheurs scientifiques peuvent compter sur vous, sur vos chefs et sur vos notables, parce que vous savez que les hommes de ce centre sont au service de l'humanité.

J'ai admiré vos danses et j'ai écouté avec admiration les chants de vos poètes. J'ai lu les traductions fidèles qu'un Mutusi cultivé en a faites et je vous souhaite une chose, c'est que dans les générations qui viendront après nous il y ait encore des poètes Ba-Nyaruanda qui chantent encore les mérites des grands chefs et les événements importants et qu'ils puissent un jour dire que, sous la direction éclairée et courageuse de Mutara et de Mwambutsa, le Ruanda et l'Urundi ont pris un essor nouveau inconnu dans le passé, grâce à l'autorité amicale de la Belgique et en particulier de ses fonctionnaires, de ses missionnaires et de ses hommes de science.

Mesdames,
Messieurs,

Il me plaît, après vous avoir remerciés et vous avoir dit à tous avec quelle confiance sans réserve l'I.R.S.A.C. s'établit dans ce pays, de rendre un hommage spécial à M. le Dr van den Berghe, Directeur de notre Institution. Je ne citerai personne d'autre, mais je prie tout le personnel scientifique, administratif, technique de l'I.R.S.A.C., sans oublier les clercs et les travailleurs, de prendre leur part de l'hommage qu'il est de mon devoir d'adresser à notre Directeur. C'est lui qui a été l'animateur des travaux matériels et scientifiques entrepris en ce centre. Je rends hommage à son esprit d'initiative, à son activité débordante, à son dynamisme enthousiaste, à sa persévérance infatigable et à ses qualités d'organisateur et de directeur scientifique.

Monsieur le Vice-Gouverneur général,
Excellences,
Bami de l'Urundi et du Ruanda,
Mesdames et Messieurs,

Je fais des vœux pour que ce centre d'Astrida s'intègre harmonieusement dans l'ensemble des institutions de ce pays, qu'il collabore fraternellement avec tous les chercheurs établis dans ces régions, que par toutes ses activités il devienne une institution dont la Belgique pourra s'enorgueillir et les populations blanches et indigènes se féliciter.

ALLOCUTION DU DIRECTEUR DE L'I.R.S.A.C. A L'INAUGURATION DU CENTRE DE RECHERCHES DES PAYS DU RUANDA ET DE L'URUNDI.

MONSIEUR LE VICE-GOUVERNEUR GÉNÉRAL,
EXCELLENCES,
BAMI DU RUANDA ET DE L'URUNDI,
MESDAMES,
MESSIEURS,

Après avoir inauguré hier le centre du Tanganika à Uvira, le Président de l'Institut pour la Recherche Scientifique en Afrique Centrale a rendu officielle aujourd'hui l'ouverture du centre de recherches scientifiques des pays du Ruanda et de l'Urundi. Il y a un symbole à tirer du fait que ces deux inaugurations aient eu lieu à des dates si rapprochées, symbole du lien qui unit les divers établissements de l'I.R.S.A.C. Ce n'est pas seulement le centre des pays du Ruanda et de l'Urundi qui est inauguré en cet instant, mais aussi une institution qui par tous ses centres de recherches scientifiques, même ceux qui se trouvent en dehors du Ruanda et de l'Urundi, tels celui d'Uvira et celui du Kivu, dont les constructions commenceront incessamment, collaborera au développement de ces pays.

J'ai prié M. MAQUET, Docteur en Droit, Docteur en Philosophie et Lettres de l'Université de Louvain, qui exerce les fonctions de Chef du centre d'Astrida, de vous dégager l'essence même de ce centre. Ceci me permet de demander au Président de l'I.R.S.A.C. l'autorisation de m'adresser à vous plutôt en fonction de sentiments que de pensées. Je me bornerai à vous exprimer deux sentiments. Le premier s'adresse aux hommes qui ont réalisé ce centre et tout d'abord à l'excellent architecte et grand urbaniste qu'un sort cruel retient aujourd'hui loin de nous, aux constructeurs, à nos amis d'Astrida qui nous ont permis de travailler dans une atmosphère extrêmement cordiale, aux chercheurs de l'I.R.S.A.C. Non seulement les chercheurs qui ont commencé à travailler ici même avant que les constructions ne soient entreprises et qui sont partis en congé, circonstance qui marque déjà l'ancienneté de la recherche scientifique en ces lieux, mais aussi les chercheurs présents qui constituent une équipe très harmonieuse dédiée aux sciences de l'homme, — anthropologie physique et sociale, nutrition, — et les chercheurs associés du centre d'Astrida qui poursuivent des études dans les domaines ethnologique, médical, forestier. Je remercie également tous nos collaborateurs africains de ces pays, que nous

comptons nombreux et dont l'aide n'a pas été négligeable. Les chercheurs de l'I.R.S.A.C. tiendront compte de la connaissance qu'ont les indigènes de leur pays et aborderont les problèmes soumis à leur attention avec un très grand respect de cette connaissance.

Nos constructions d'Astrida ont progressé très rapidement malgré les retards inévitables dus aux contingences africaines. Nos chantiers se sont ouverts il y a quatorze mois et je rends hommage à tous ceux qui ont permis, en ce court espace de temps, la construction de 3 km de route, l'édification d'un premier laboratoire et de trois maisons, l'aménagement d'un marais, à ceux qui, d'autre part, réalisent en ce moment la construction de deux autres maisons et bientôt aborderont sans doute celle d'un deuxième laboratoire.

Mon second sentiment va à ces deux magnifiques pays du Ruanda et de l'Urundi qui ne sont pas sans rappeler la Grèce antique par les plis drapés de leurs longs vêtements, leurs paysages bucoliques et pastoraux, jusqu'aux troupeaux même de chèvres conduits par de jeunes pâtres au son des pipeaux, par les poèmes lyriques, enfin, au souffle homérique, dont l'analogie grecque est telle que nous n'avons trouvé d'autre mot que celui d'aèdes pour désigner ceux qui les récitent. Pays que j'ai le privilège de connaître depuis dix-huit ans et je pense la faiblesse d'aimer, pays attachants par le nombre des problèmes qu'ils présentent et qui tous se rattachent à l'homme, mais inquiétants aussi par leur complexité même. Il m'arrive souvent d'évoquer dans ces pays le dilemme de Michelet : « Découvrir ou périr ». Je ne désire pas dramatiser la situation — l'homme de science d'ailleurs doit être dépourvu de passion — et, en optimiste, je ne retiendrai que la première partie du dilemme. Nous ferons des découvertes et ne périrons pas.

Le centre de recherches scientifiques d'Astrida est bien disposé pour permettre le mécanisme du cerveau créateur. Modeste par ses constructions matérielles, mais très ambitieux par ses buts, il s'efforcera d'apporter une solution aux problèmes si nombreux et si délicats posés par ces beaux pays du Ruanda et de l'Urundi.

Au centre même de ces régions, dont on dit proverbialement qu'elles sont riches en collines, nous nous trouvons sur l'une des plus belles, cette colline Mamba où vivaient jadis quelque deux cents hommes. Colline fertile, accueillante, qu'ils avaient couverte de cultures et qu'ils quittèrent certainement à regret. Après leur départ y fut élevée la construction la plus nécessaire, un hôpital auquel fut adjointe dans la suite une très belle maternité. Puis un vaste espace nous fut réservé sur lequel nous fûmes heureux à notre tour de nous installer. Enfin nous avons appris avec joie que bientôt sur cette même colline Mamba seront édifiés un laboratoire vétérinaire commun aux deux pays, et le nouveau laboratoire médical.

Ainsi cette colline Mamba, dont la fertilité était justement célèbre dans le territoire d'Astrida, ne produira désormais plus ces haricots chers aux indigènes, mais ceux-ci se rendront compte un jour qu'elle portera d'autres fruits, ceux de la pensée et de la recherche dont cette cérémonie nous apporte le premier augure [1].

EXPOSÉ DE M. JACQUES-J. MAQUET, CHEF DE CENTRE FF., A L'INAUGURATION DU CENTRE DE RECHERCHES DE L'I.R.S.A.C. D'ASTRIDA.

Il ne paraît pas inutile qu'à l'occasion de cette réunion nous réfléchissions quelques instants à la définition du centre qui est inauguré aujourd'hui. Cette définition comporte trois éléments essentiels. Il s'agit d'un centre de recherches scientifiques — consacré à l'étude de l'homme — dans les pays du Ruanda et de l'Urundi.

I.

L'activité qui s'exercera sur cette colline sera une activité scientifique. Qu'est-ce à dire ? La science est, parmi d'autres, un mode particulier de connaissance. Et connaître est une des activités les plus fondamentales de l'homme. Les établissements dans lesquels nous avons passé notre enfance et notre jeunesse sont consacrés, au moins partiellement, à communiquer des connaissances. Dans notre vie quotidienne d'adultes, la part de l'activité cognitive est encore fort développée : nous lisons des journaux et des livres, nous échangeons des idées en conversant, nous écoutons la radio afin de connaître les événements et des opinions sur ces événements.

Qu'est-ce donc que connaître ? Comme vous le savez, les philosophes qui se sont préoccupés de cette question — et presque tous s'en sont préoccupés — y ont répondu très différemment. Sans discuter ces vues d'écoles, nous pouvons nous arrêter à une notion de la connaissance qui est à la fois celle de l'opinion commune et celle d'une importante tradition philosophique. Connaître, c'est exprimer, c'est se dire à soi-même et aux autres ce que les choses sont ou paraissent être. Cette attitude d'appréhension intellectuelle du monde s'est, au cours de l'histoire, diversifiée. Ainsi sont nés des modes spécialisés de connaissance qui accentuaient certains caractères de toute connaissance et en négligeaient d'autres. Par exemple, la connaissance philosophique, qui est une élaboration

[1] Cette allocution improvisée a été sténographiée.

rationnelle très poussée de ce qui est impliqué dans quelques notions fondamentales sur la nature du réel; la connaissance historique, qui vise à la restitution authentique d'événements uniques; la connaissance religieuse, qui ambitionne d'exprimer le contenu cognitif des intuitions des mystiques ou des révélations.

La connaissance scientifique telle que nous la comprenons et telle que nous espérons la mettre en œuvre ici ne s'est pleinement développée que pendant les deux ou trois derniers siècles. Il est difficile de la caractériser d'une phrase, car la méthode scientifique est complexe. On peut y distinguer trois stades successifs :

La première étape est celle de la description des faits. Ceci semble très facile, puisque, à ce stade, l'homme de science n'ambitionne que de dire : « Tel phénomène particulier que j'observe se passe de telle manière ». En réalité, c'est fort difficile. A la différence de ce que nous faisons dans l'existence de tous les jours, le chercheur scientifique s'efforce d'obtenir une connaissance très précise de ce qu'il observe. Il ne se contente pas de dire : « le corps A est plus grand que le corps B », mais « A est plus grand que B de tant de fractions de millimètre, dans telles conditions de température, de pression, etc. ». De plus, le chercheur se méfie très fort de ses impressions. Il utilise des instruments qui appréhenderont plus objectivement que ses organes des sens les phénomènes qu'il désire observer. Enfin il examine un très grand nombre de cas afin d'être sûr qu'il n'a pas mesuré un phénomène exceptionnel et rare et afin d'en connaître la marge de variabilité.

Cette première étape de la recherche scientifique prend beaucoup de temps, est fréquemment fastidieuse, mais est extrêmement importante. Car, d'une part, une observation bien faite est un acquis définitif; d'autre part, elle permet de passer légitimement au deuxième stade, qui est celui de la généralisation. Au lieu d'affirmer : « cet échantillon-là de liquide, lorsqu'il est porté à une température de 100 degrés, entre en ébullition, et cet autre échantillon aussi, et ce troisième également », on dit : « tous les échantillons d'un liquide (lequel se définit par exemple par sa composition chimique), tous les échantillons observés et ceux qui n'ont pas été observés entrent en ébullition à 100 degrés ». Ces quelques mots « et ceux qui n'ont pas été observés » font toute la différence entre le stade de la description et celui de la généralisation et marquent l'énorme progrès de connaissance qui a été obtenu. Car une généralisation permet de prévoir ce qui se passera.

Enfin, troisième étape de l'élaboration scientifique : celle de la théorie. Lorsque, dans un même domaine, on a pu établir plusieurs généralisations, on les synthétise par une théorie. Une théorie

est constituée par un petit nombre de principes dont on peut déduire des conséquences logiques. Certaines de ces conséquences sont les généralisations que l'on vient de trouver par l'observation, d'autres sont des hypothèses, c'est-à-dire qu'elles suggèrent des généralisations qu'il s'agit alors de contrôler expérimentalement. Les théories constituent la part la plus précaire de la science, parce qu'il est souvent possible de déduire une même constellation de conséquences de prémisses différentes. Cette précarité n'est pas un défaut, car les théories scientifiques, à la différence des systèmes philosophiques, ne prétendent pas exprimer ce que sont les choses en réalité. Ce sont des constructions de portée hypothétique. Ce qui n'enlève rien à leur valeur, car se sont elles qui en suggérant au chercheur des hypothèses à vérifier lui permettent de choisir, dans la masse des phénomènes, les faits significatifs qu'il étudiera.

En résumé, la science, telle que nous l'entendons, est l'observation précise et critique de faits dont on peut tirer des généralisations qui se synthétisent et s'expliquent par des théories, lesquelles, à leur tour, suggèrent de nouvelles recherches.

Si je me suis étendu un peu longuement sur la méthode scientifique et si je vous en ai rappelé les démarches, c'est qu'il apparaît important de prendre conscience de l'attitude que les chercheurs de ce centre s'efforceront d'adopter dans leurs études. Je dis « s'efforceront », parce que la science est une discipline qui n'est pas aisée. Mais quelle que soit la mesure dans laquelle nous parviendrons à faire œuvre authentiquement scientifique, vous connaissez le but que nous désirons atteindre.

II.

Au centre d'Astrida, la méthode que je viens d'esquisser sera appliquée à l'étude de l'homme. Projet bien ambitieux, n'est-il pas vrai, l'homme étant une réalité tellement complexe. Aussi allons-nous modestement commencer par faire porter nos recherches sur deux aspects de l'homme : son aspect physique et son aspect social. L'anthropologie physique étudie l'homme en tant qu'il est conditionné par son hérédité biologique. Elle s'attache à résoudre des questions telles que la détermination du type morphologique de telle ou telle race humaine, la genèse de ce type, ou encore l'influence de la nutrition sur la constitution humaine. L'anthropologie sociale étudie l'homme en tant qu'il est façonné par son appartenance à telle société, par sa participation à une culture déterminée, c'est-à-dire à un héritage collectif fait d'objets matériels, de comportements, d'idées, de manières d'agir et de penser.

Prochainement, nous l'espérons, d'autres sciences de l'homme, telles que la géographie humaine, la psychologie, l'économie seront représentées à Astrida.

La méthode scientifique s'origine et s'est développée dans le domaine physico-chimique. Son application à la connaissance de l'homme, et particulièrement de l'homme social, est assez récente. Cependant l'homme est probablement l'objet d'études le plus ancien et certainement l'objet d'études préféré de l'homme. Philosophes, moralistes, médecins, juristes, théologiens, historiens ont, depuis des siècles, accumulé une somme étonnante de connaissances sur cet être passionnément intéressant. Cette situation particulière de la connaissance de l'homme, à la fois première dans le temps et dernière à recevoir un traitement scientifique (au sens étroit que j'ai défini plus haut), nous enseigne, à nous anthropologues et sociologues, deux leçons d'humilité :

D'abord envers nos confrères les physiciens. Pour beaucoup de phénomènes humains, nous en sommes encore à élaborer et à standardiser les techniques de mesure. Notre situation est souvent comparable à celle d'un physicien qui, voulant étudier ce que ses impressions sensorielles appréhendent comme chaud et froid, devrait inventer le thermomètre.

Une seconde leçon d'humilité nous est donnée par cette impressionnante tradition humaniste que je viens de mentionner. Or cette tradition est en grande partie l'œuvre de non-spécialistes qui ont patiemment observé les hommes parmi lesquels leurs occupations les faisaient vivre, qui ont consigné leurs observations et leurs réflexions. Le terme qui qualifie le mieux ces esprits, réalisant si pleinement le fameux adage « rien d'humain n'est étranger à l'homme », est celui d'« amateur ». (J'avoue avoir hésité à employer ce mot, qui, par un curieux avatar sémantique, a pris une connotation péjorative dans la bouche de certains hyperspécialistes. Je l'entends ici dans son sens étymologique, qui est fort beau : « celui qui aime ».)

Au XVII^{e} siècle, l'amateur, qu'on appelait alors l'honnête homme, se piquait de chimie et de physique. Actuellement un profane n'oserait s'aventurer dans un laboratoire. Il n'en est pas de même dans les sciences de l'homme. L'honnête homme du XX^{e} siècle juge que les questions psychologiques et sociales ne constituent pas des terrains réservés de chasse. Certains spécialistes s'en offusquent. Il me semble au contraire qu'il est souhaitable que ce qui concerne l'homme soit étudié à la fois par des spécialistes et des amateurs. Ici, en Afrique, plus qu'ailleurs peut-être, l'œuvre des amateurs a été et est considérable dans les sciences humaines. Parmi

ceux qui me font l'honneur de m'écouter, je reconnais plusieurs de ces amateurs. Les chercheurs d'Astrida souhaitent que les précieuses collaborations qui se sont déjà établies avec vous s'approfondissent et se multiplient. Nous avons tellement à apprendre de votre expérience.

III.

C'est dans les pays du Ruanda et de l'Urundi que notre centre de recherche est établi. Cette location est culturellement significative, est favorable à la recherche et utile aux deux royaumes.

La présence permanente d'un centre scientifique est un indice très important du niveau de civilisation d'une contrée. Pas plus que l'art, la science n'est une activité de pionniers. Mais l'intégration définitive de l'activité scientifique dans la vie d'une collectivité montre que cette collectivité est arrivée à maturité : elle ne se contente plus de puiser dans un héritage scientifique (ce que font les pionniers), mais veut contribuer à son accroissement.

Pour des recherches anthropologiques, le Ruanda et l'Urundi offrent un terrain de choix. L'hétérogénéité de race et de type d'économie, unie à une large mesure d'homogénéité de culture et d'habitat, permet de contrôler, dans des conditions particulièrement heureuses, certaines hypothèses sur le caractère prédominant de telle ou telle influence.

Quant à l'utilité de ce centre pour les populations des deux pays, elle résulte premièrement de ce que toute contribution à la science est finalement utile à l'homme, puisqu'elle permet une meilleure adaptation à son environnement. Entre la découverte et son utilisation, le décalage de temps peut être long et la relation indirecte, mais elle existe.

De plus, quoiqu'en dernière analyse nous cherchions à connaître l'homme tout court, nos observations portent sur l'homme du Ruanda et de l'Urundi et il en résultera, je l'espère, une meilleure connaissance des Barundi et des Banyarwanda. Je ne doute pas que ceux-ci, et ceux qui ont pour mission de les diriger, puissent y trouver quelque intérêt.

A un troisième point de vue, la présence d'un centre scientifique pourra être utile à ces pays. Pour le moment, on parle beaucoup, et avec raison, des valeurs du monde occidental sans lesquelles, pour un Européen, la vie ne vaudrait guère la peine d'être vécue. Puisque nous apprécions tellement ces valeurs, il semble de notre devoir de les présenter aux populations africaines dont nous sommes les tuteurs, afin qu'elles puissent choisir celles qui sont conformes à leur génie propre. Nous leur avons déjà offert le Christia-

nisme, une conception pacifique et disciplinée de l'ordre social, l'estime de la dignité individuelle, de l'effort personnel, d'une productivité économique lucrative. Il n'est pas douteux que la recherche de la connaissance pour elle-même est, depuis l'antiquité hellénique jusqu'à nos jours, en passant par le Moyen-Age et la Renaissance, une des valeurs les plus caractéristiques de notre héritage occidental. Si ce centre réussit à faire comprendre quelque peu cet idéal de la connaissance désintéressée, il aura très utilement contribué à mettre en contact les Barundi et les Banyarwanda avec un des fondements de la civilisation occidentale.

Astrida, le 27 mai 1950.

Fig. 1. — Bâtiment principal du Centre de Recherches Scientifiques du Tanganika à Uvira.

Fig. 2. — Galerie du rez-de-chaussée devant les grands laboratoires.

Fig. 3.
Cage d'escalier du Centre de Recherches Scientifiques du Tanganika.

Fig. 4. — Patio central avec les petits laboratoires du rez-de-chaussée et des appartements du premier étage.

Fig. 5. — Galerie du premier étage
du Centre de Recherches Scientifiques du Tanganika

Fig. 6. — Côté de la salle de réunion
du Centre de Recherches Scientifiques du Tanganika

Fig. 7
Le hangar à bateaux et le grand canot bimoteur au bord du lac Tanganika. Au fond, les montagnes de l'Itombwe (atteignant l'altitude de 3.000 m).

Fig. 8. — Vue prise de la façade arrière du bâtiment principal du Centre de Recherches Scientifiques du Tanganika vers les jardins et les montagnes de l'Itombwe.

FIG. 9. — La cité pour le personnel africain
du Centre de Recherches scientifiques du Tanganika.

FIG. 10. — Le type de maisons doubles dans le village du personnel africain
de l'I.R.S.A.C. à Uvira.

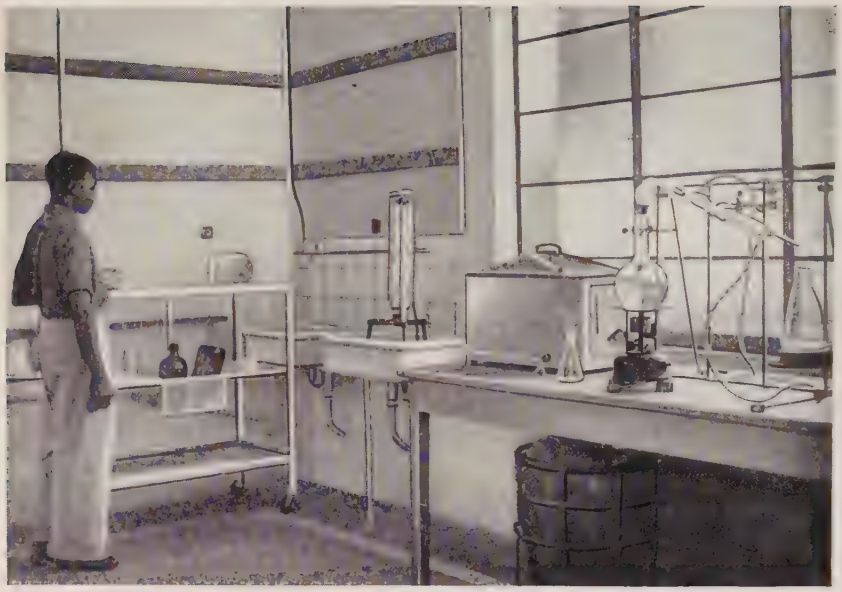


Fig. 11. — Le laboratoire de chimie
du Centre de Recherches Scientifiques du Tanganika.

Fig. 12. — Batterie d'entonnoirs
servant à l'étude de la faune entomologique de l'humus
(grand laboratoire du rez-de-chaussée).

Fig. 13. — Canot à moteur de l'I.R.S.A.C. devant le hangar à bateaux du Centre de Recherches Scientifiques du Tanganika.

Fig. 14. — Sortie du bateau à deux moteurs.

Fig. 15. — Hydroglisseur réalisé dans les ateliers du Centre de Recherches Scientifiques du Tanganika de l'I.R.S.A.C. à Uvira. Cette embarcation, de très faible tirant d'eau, sert à prospecter le delta de la Ruzizi.

Fig. 16. — Nasses fixes disposées dans la Kalimabenge pour l'étude des migrations de poissons.

Fig. 17.
Vue générale du laboratoire du Centre de Recherches Scientifiques des Pays du Ruanda et de l'Urundi.

Fig. 18. — Façade principale du laboratoire.

Fig. 19. — Intérieur du laboratoire de microbiologie du Centre de Recherches Scientifiques du Ruanda-Urundi.

Fig. 20. — Intérieur du laboratoire d'entomologie.

Fig. 21. — Maisons du personnel africain
du Centre de Recherches Scientifiques du Ruanda-Urundi.

Fig. 22. — Garages et ateliers.

Fig. 23. — Centre de Recherches Scientifiques du Ruanda-Urundi. Habitation.

Fig. 24. — Habitation.

Fig. 25. — Centre de Recherches Scientifiques du Ruanda-Urundi. Habitation.

Fig. 26. — Habitation.

TROISIÈME PARTIE

Résumés des Travaux Scientifiques de l'I.R.S.A.C.

Résumés des Travaux Scientifiques de l'I.R.S.A.C.

Les travaux scientifiques de l'Institut pour la Recherche Scientifique en Afrique Centrale sont dispersés dans de multiples publications belges et étrangères et ils se rapportent à tous les domaines de la connaissance humaine.

Le Rapport annuel de l'I.R.S.A.C. présente dans sa troisième partie les résumés de tous les travaux publiés jusqu'au 31 décembre 1950 par son personnel scientifique et par les chercheurs associés, bénéficiaires d'un subside et de l'appui de l'institution.

Les interventions purement financières et d'importance réduite ne sont pas retenues dans cette rubrique, tel l'envoi de microfilms pour références bibliographiques dont plusieurs chercheurs du Congo furent les bénéficiaires en 1950. Dans le cas des chercheurs associés, l'intervention a été non seulement matérielle, mais aussi, à l'un ou l'autre titre, intellectuelle.

Les résumés peuvent atteindre deux pages et permettent une appréciation suffisante des travaux originaux. Ainsi une diffusion très large est assurée aux travaux des chercheurs de l'I.R.S.A.C. Outre le tirage normal, déjà élevé, du Rapport annuel, un tirage spécial de la Troisième partie permet des échanges et l'envoi de tirés à part.

Sous une numérotation séparée paraissent également, dans la Troisième partie du Rapport annuel, les résumés de travaux effectués par des chercheurs n'appartenant pas à l'I.R.S.A.C. ou non subsidiés par lui, mais qui se rapportent à du matériel scientifique récolté par l'I.R.S.A.C.

I.

TRAVAUX PUBLIÉS PAR LES MEMBRES DU PERSONNEL ET LES CHERCHEURS ASSOCIÉS DE L'I.R.S.A.C.

29. I. BLITSTEIN, Hématologie normale des Noirs du Congo belge (Premier mémoire : Sang et moelle osseuse des adultes) (*Annales de la Société belge de Médecine tropicale*, 1950, t. XXX, n° 6, pp. 1401-1422).

30. I. BLITSTEIN et L. VAN DEN BERGHE, La dilution de la moelle prélevée par ponction *in vivo* (*Revue belge de Pathologie et de Médecine expérimentale*, 1950, t. XX, n— 3, pp. 177-187).

31. I. BLITSTEIN et L. VAN DEN BERGHE, Du taux des cellules réticulo-endothéliales de la moelle osseuse (*Revue belge de Pathologie et de Médecine expérimentale*, 1950, t. XX, n° 3, pp. 173-176).

32. P. DUVIGNEAUD, Sur la véritable identité du *Parinari* sp. « Mafuca » de Gossweiler et sur l'existence d'une Laurisilve de transition guinéo-zambézienne (*Bulletin de la Société de Botanique de Belgique*, 1950, t. LXXXIII, pp. 105-110).

33. P. DUVIGNEAUD, Les *Berlinia* des forêts claires soudano-zambéziennes (*Bulletin des séances de l'Institut Royal Colonial Belge*, 1950, t. XXI, n° 2. pp. 427-438).

34. P. DUVIGNEAUD et J. DEWIT, Les « Mufungu » (*Anisophyllea*) des steppes et forêts claires du Congo méridional (*Bulletin des séances de l'Institut Royal Colonial Belge*, 1950, t. XXI, n° 4, pp. 918-945).

35. J. HIERNAUX, Contribution à l'étude craniométrique de quelques populations du Congo belge (*Bulletin de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique*, 1950, t.XXVI, n° 38, pp. 1-27).

36. P. JANSSEN, La Bilharziose dans le Lomami (*Comptes rendus du Congrès scientifique d'Élisabethville*, vol. V, pp. 23-29).

37. J. et C. LAMBOTTE-LEGRAND, Répartition des groupes sanguins des types A, B, O et Rh chez les indigènes du Bas-Congo (*Annales de la Société belge de Médecine tropicale*, 1950, t. XXX, n° 3, pp. 547-552).

38. R. LAURENT, Un *Cacosternum* nouveau du Katanga (description d'une espèce inédite appartenant à un genre sud-africain qui n'avait jamais été signalé au Congo belge) (*Revue de Zoologie et de Botanique africaines*, 1950, t. XLIV, n° 1, pp. 138-139).

39. R. LAURENT, Genres *Afrixalus* et *Hyperolius* (*Amphibia salientia*) (*Exploration du Parc National Albert*, Mission G. F. de Witte 1933-1935, fasc. 64, pp. 1-120, pl. I-VII, fig. 1-124).

40. R. LAURENT, Reptiles nouveaux des Kundelungu (*Revue de Zoologie et de Botanique africaines*, t. XLIII, pp. 349-352).

41. R. LAURENT, Revision du genre *Atractaspis* A. SMITH (*Mém. de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique*, (2), 38, pp. 1-49).

42. R. LAURENT et J. COMBAZ, Sur l'attribution générique de certains Batraciens appartenant à la sous-famille des *Hyperoliinæ* (*Revue de Zoologie et de Botanique africaines*, t. XLIII, pp. 269-280).

43. R. Laurent, Reptiles et Batraciens de la région de Dundo (Angola du Nord-Est (*Comp. Diam. Angola, Serv. cult., Museu do Dundo, Subs. estud. Biol. Lunda*, pp. 1-17).

44. R. Laurent, Diagnoses préliminaires de treize Batraciens nouveaux de l'Afrique centrale (*Revue de Zoologie et de Botanique africaines*, t. XLIV, pp. 1-18).

45. N. Leleup et M. Lips, Un Anophèle cavernicole nouveau du Katanga : *Anopheles rodhaini* n. sp. (*Revue de Zoologie et de Botanique africaines*, 1950, t. XLIII, n° 4, pp. 303-308).

46. N. Leleup, Considérations sur l'éthologie et la dispersion actuelle des Anophèles cavernicoles du Congo belge (*Revue de Zoologie et de Botanique africaines*, 1950, t. XLIII, n° 4, pp. 353-355).

47. G. Marlier, Une famille de Trichoptères nouvelle pour l'Afrique : les *Stenopsychidæ* (*Bulletin et Annales de la Société entomologique de Belgique*, 1950, t. LXXXVI, n° IX-X, pp. 207-218).

48. G. Marlier, Sur deux larves de *Simulium* commensales de nymphes d'Ephémères (*Revue de Zoologie et de Botanique africaines*, 1950, t. XLIII, n° 1-2, pp. 135-144).

49. G. Marlier et J. Michel, La pêche électrique (*Annales de la Société royale de Zoologie de Belgique*, 1950, t. LXXXI, pp. 147-150).

50. R. L. Pendleton, The Belgian Congo : Impressions of a changing region (*Geographical Review*, 39, 3, 371-400, July 1949).

51. J. Schwetz, Sur l'écologie de *Planorbis smithi* Preston, 1910 (*Annales de la Société royale de Zoologie de Belgique*, 1949, t. LXXX, pp. 87-91).

52. J. Schwetz, *Planorbis stanleyi* du lac Kivu est transmetteur de *Schistosoma mansoni* (*Annales de la Société belge de Médecine tropicale*, 1950 t. XXX, n° 3, pp. 565-568).

53. J. Schwetz, Quelques essais de traitement de la Bilharziose intestinale et de la Bilharziose vésicale par le Miracil D (Nilodin) (*Annales de la Société belge de Médecine tropicale*, 1950, t. XXX, n° 3, pp. 569-583).

54. J. Schwetz, Sur la transmission de *Schistosoma mansoni* par les planorbes fluviatiles du Congo oriental (*Annales de la Société belge de Médecine tropicale*, 1950, t. XXX, n° 3, pp. 585-593).

55. J. Schwetz, Réflexions et considérations sur les classifications actuelles des *Planorbidæ* et essai d'une nouvelle classification provisoire et simplifiée des Planorbes du Congo belge (*Comptes rendus du Congrès scientifique d'Élisabethville*, 1950, vol. V, pp. 30-42).

56. J. Schwetz, Sur un prédateur des Mollusques d'eau douce de l'Afrique Centrale (*Annales de la Société Royale Zoologique de Belgique*, 1950, t. LXXXI, pp. 145-146).

57. R. Vanbreuseghem, Position systématique et nomenclature de l'*Achorion quinckeanum* (*Annales de Parasitologie*, 1950, t. XXV, n° 3, pp. 188-189).

58. R. Vanbreuseghem, Difficultés du diagnostic de la filariose à Loa-Loa et son traitement par la diéthylcarbamazine (*Annales de la Société belge de Médecine tropicale*, 1950, t. XXX, n° 1, pp. 71-78).

59. R. Vanbreuseghem, Étude de 136 souches de *Trichophyton ferrugineum* (Ota, 1921) Langeron et Milochevitch, 1930, et de sa variété blanche, isolées au Congo belge (*Annales de Parasitologie*, 1950, t. XXV, n° 5-6, pp. 485-492).

60. R. VANBREUSEGHEM. Étude sur le *Trichophyton soudanense*; sa présence au Congo belge. Création du genre *Langeronia* (*Annales de Parasitologie*, 1950, t. XXV, n° 5-6, pp. 493-508).

61. R. VANBREUSEGHEM, Contribution à l'étude des dermatophytes du Congo belge : le *Sabouraudites* (*Microsporum*) *langeroni* n. sp. (*Annales de Parasitologie*, 1950, t. XXV, n° 5-6, pp. 509-517).

62. R. VANBREUSEGHEM, Nouvelle technique de détermination du pouvoir fungistatique à l'égard des dermatophytes (*Archives de Dermatologie et de Syphiligraphie* [Bruxelles], 1950, t. VI, n° 4, pp. 1-4).

63. R. VANBREUSEGHEM, Les champignons pathogènes (communication présentée au cours du III[e] Congrès National des Sciences, 13[e] Section) (*Acta Medica Belgica*, 1950, n° 1, pp. 1-11).

64. R. VANBREUSEGHEM, Action fungicide et fungistatique du p-chlorophénoxétol et du propylène phénoxétol sur les dermatophytes africains (*Annales de la Société belge de Médecine tropicale*, 1950, t. XXX, n° 3, pp. 601-608).

65. R. VANBREUSEGHEM, Un problème de mycologie médicale : le *Pityriasis versicolor* (*Annales de l'Institut Pasteur*, 1950, fasc. 79, pp. 798-801; Liber Jubilaris Jules Bordet).

66. R. VANBREUSEGHEM, Diagnose et systématique des dermatophytes. Contribution à la connaissance des teignes du Congo belge (*Annales de la Société belge de Médecine tropicale*, 1950, t. XXX, n° 4, pp. 865-986).

67. L. VAN DEN BERGHE et M. CHARDOME, Note sur la mort des gorilles en captivité (*Annales de la Société belge de Médecine tropicale*, 1950, t. XXX, n° 3, pp. 609-613).

68. L. VAN DEN BERGHE et P. JANSSEN, Maladie à « sickle cells » en Afrique noire (*Annales de la Société belge de Médecine tropicale*, 1950, t. XXX, n° 6, pp. 1553-1566).

69. L. VAN DEN BERGHE, I. VINCKE et M CHARDOME, La phase tissulaire de *Plasmodium berghei* (*Annales de la Société belge de Médecine tropicale*, 1950, t. XXX, n° 1, pp. 79-82).

70. L. VAN DEN BERGHE, I. VINCKE, M. CHARDOME et M. VAN DEN BULCKE, *Babesia rodhaini* n. sp. d'un rongeur du Congo belge transmissible à la souris blanche (*Annales de la Société belge de Médecine tropicale*, 1949, t. XXIX, n° 4, p. 584; publié en 1950, t. XXX, n° 1, p. 83).

71. R.F. H. VAN MOORSEL, Mee op zoek naar bewerkte stenen (*Band*, 1950, 9[e] jaargang, n[r] 7, Juli, pp. 254-262).

72. R.F. H. VAN MOORSEL, Sur la présence de Spicules d'éponges dans le Pléistocène de la plaine de Lemba (*Zooleo*, 1950, n° 5, pp. 9-14).

73. I.-H. VINCKE et N. LELEUP, Notes éthologiques et biologiques sur *Anopheles argenteolobatus* GOUGH. (*Annales de la Société belge de Médecine tropicale*, 1950, t. XXX, n° 6, pp. 1601-1603).

74. I.-H. VINCKE, Recherches sur le complexe *Anopheles dureni*, *Plasmodium berghei* et *Thamnomys surdaster* dans les galeries forestières du Katanga (*Comptes rendus du Congrès scientifique d'Élisabethville*, 1950, pp. 87-95).

I. BLITSTEIN. †

HÉMATOLOGIE NORMALE DES NOIRS DU CONGO BELGE.

(Premier mémoire : Sang et moelle osseuse des adultes.)
(Ann. de la Soc. belge de Méd. trop., t. XXX, n° 6, 1950, pp. 1401-1422.)

L'auteur a examiné le sang et la moelle osseuse de vingt-cinq adultes de chaque sexe dont l'âge variait approximativement de 18 à 35 ans. Tous les sujets examinés étaient cliniquement bien portants.

L'auteur a pu tirer de son travail les conclusions suivantes :

1° La teneur en hémoglobine et en globules rouges varie chez le Noir dans les mêmes limites que chez le Blanc. D'autres observations du côté du sang (réticulocytose plus élevée) et du côté de la moelle (érythroblastose) permettent d'interpréter ces chiffres comme correspondant à une légère anémie secondaire bien compensée.

2° La teneur en leucocytes du Noir est à la limite inférieure des valeurs constatées chez le Blanc. Cela provient d'une destruction plus grande. La légère leucopénie est due à un déficit en granulocytes mûrs.

3° La formule leucocytaire du Noir est caractérisée par un taux plus élevé de granulocytes non segmentés, attribuable à une émigration plus abondante de ces éléments hors de la moelle. Le taux plus faible des granulocytes mûrs provient d'une destruction plus grande en rapport avec les mauvaises conditions hygiéniques dans lesquelles vit l'indigène. L'éosinophilie plus élevée du Noir reconnaît pour cause l'ankylostomiase. Le taux des lymphocytes plus élevé chez lui est dû à un déficit en granulocytes. En valeur absolue par millimètre cube, leur nombre est le même que chez le Blanc. Le chiffre plus élevé de monocytes peut être attribué à la malaria chronique. La présence fréquente de cellules de Türk dans le sang du Noir, qu'on ne trouve pas normalement chez le Blanc, provient probablement d'une irritation chronique due à de mauvaises conditions hygiéniques.

4° La présence d'un plus grand nombre de thrombocytes dans le sang du Noir est une défense de l'organisme contre les petits saignements provoqués par les ankylostomes.

5° La teneur plus élevée en réticulocytes indique une régénération sanguine plus intense chez le Noir.

6° La moelle osseuse du Noir est statistiquement plus riche en érythroblastes et en réticulocytes que celle du Blanc. L'érythroblastose de la moelle indique une plus grande activité pour maintenir dans le sang périphérique un nombre normal de globules rouges.

7° Le taux plus élevé des myéloblastes et des prémyélocytes de la moelle des Noirs signifie qu'elle doit produire plus de granulocytes.

8° Les taux des myélocytes, des métamyélocytes et des catégories plus mûres dans la moelle des Noirs par rapport à celle des Blancs paraissent, à première vue, incompréhensibles. L'examen approfondi permet d'en donner une interprétation correcte. En effet, la maturation est accélérée dans la moelle des premiers, dans le but de fournir plus rapidement au sang périphérique un plus grand nombre de cellules mûres nécessaires à la défense de l'organisme.

9° L'éosinophilie et la monocytose médullaires reconnaissent les mêmes causes que celles du sang périphérique. Le taux des lymphocytes est identique dans la moelle du Noir et de l'Européen. Les mégacariocytes sont plus nombreux dans la moelle des Noirs, ce qui correspond au chiffre plus élevé de thrombocytes dans le sang.

10° Le taux des plasmocytes est nettement plus élevé dans la moelle des Noirs. Ce fait peut être interprété différemment suivant la conception qu'on a de leurs fonctions. Les cellules du réticulum ne sont pas plus nombreuses chez le Noir que chez le Blanc. Par contre, les cellules macrophagiques le sont. Leur rôle consiste à phagocyter les parasites de la malaria et les débris cellulaires.

11° Les courbes de maturation des érythroblastes et des granulocytes montrent que la maturation est accélérée pour les deux lignées. La raison de cette accélération est identique dans les deux cas et correspond à une demande plus grande en éléments mûrs du sang périphérique.

12° La composition cellulaire de la moelle osseuse est pratiquement identique chez les deux sexes.

I. BLITSTEIN et L. van den BERGHE.

LA DILUTION DE LA MOELLE PRÉLEVÉE PAR PONCTION *IN VIVO*.

(Revue belge de Pathol. et de Méd. exp., t. XX, n° 3, 1950, pp. 177-187.)

Le prélèvement de moelle par ponction *in vivo* n'est possible qu'en présence d'une circulation sanguine. Au cours de l'aspiration, le sang remplace la moelle qu'on retire d'une cavité close et il entraîne les cellules parenchymateuses contenues dans les mailles du réticulum médullaire d'un foyer relativement circonscrit. Si le volume aspiré est petit, la dilution de l'échantillon est le plus souvent assez faible. Elle exerce une influence plus nette sur la richesse cellulaire que sur la composition qualitative. En pratique les myélogrammes obtenus par l'examen de la première goutte aspirée sont statistiquement identiques à ceux déterminés dans une goutte prise au hasard dans un échantillon de moelle de faible volume. Les grumeaux médullaires sont plus riches en cellules spécifiques que la partie liquide du prélèvement. Mais en l'absence de liquide on ne peut réussir avec eux un bon étalement. En absorbant la partie liquide avec du papier filtre, on diminue seulement sa quantité, mais on n'enrichit nullement le suc. Les grumeaux se déposent généralement à la fin et sur les bords du frottis. Lorsqu'on en a dans le champ microscopique, on constate que les cellules parenchymateuses y sont nombreuses, mais sont difficiles à identifier à cause de l'épaisseur et de l'altération morphologique de cellules abîmées par l'écrasement.

Dans un échantillon de moelle prélevé par ponction, la richesse cellulaire et la formule sont modifiées par le sang mélangé. En prélevant la moelle au cours de la perfusion avec du sérum, on constate que toutes les cellules parenchymateuses ne sont pas entraînées. Une partie importante est retenue dans les mailles du réticulum. D'autre part, toutes les cellules parenchymateuses ne sont pas entraînées avec la même facilité. Les cellules jeunes de la lignée érythroblastique et granulocytique sont plus adhérentes que les éléments mûrs.

Malgré les erreurs provoquées par la dilution et le fait que toutes les cellules parenchymateuses ne sont pas entraînées dans la même proportion, les examens de la moelle prélevée *in vivo* apportent des renseignements très importants. Ces examens se justifient donc, mais doivent être soumis à une critique.

I. BLITSTEIN et L. van den BERGHE.

DU TAUX DES CELLULES RÉTICULO-ENDOTHÉLIALES DE LA MOELLE OSSEUSE.

(Revue belge de Pathol. et de Méd. exp., t. XX, n° 3, 1950, pp. 173-176.)

Le taux des cellules réticulo-endothéliales observé sur coupes de moelle sternale de l'homme (4,90 %) est très proche de celui constaté dans la moelle fémorale du singe (4,45 %) et du lapin (5,28 %).

L'identification des cellules réticulo-endothéliales sur coupes étant exempte d'erreur, on peut déduire que la proportion de ces cellules par rapport aux cellules parenchymateuses dans une moelle normale est généralement inférieure à 5 %. Sur frottis de moelle prélevée *in vivo* on peut s'attendre à un taux encore plus faible, parce que les cellules du système réticulo-endothélial ne sont pas libres, mais sont anastomosées entre elles et que pour cette raison elles ne sont pas entraînées aussi facilement que les cellules parenchymateuses. Les auteurs qui signalent des taux très élevés des cellules réticulo-endothéliales confondent ces cellules avec les lymphocytes en classant ces derniers dans la catégorie précédente. Ils commettent l'erreur inverse de celle qu'ils attribuent aux auteurs qui indiquent un faible taux de cellules réticulo-endothéliales.

P. DUVIGNEAUD.

SUR LA VÉRITABLE IDENTITÉ DU *PARINARI* SP. « MAFUCA » DE GOSSWEILER ET SUR L'EXISTENCE D'UNE LAURISILVE DE TRANSITION GUINÉO-ZAMBÉZIENNE.

(Bull. de la Soc. de Bot. de Belgique, t. LXXXIII, 1950, pp. 105-110.)

Le passage, du Nord au Sud, de la forêt ombrophyte équatoriale guinéenne à la forêt claire zambézienne, ne présente pas l'hiatus forestier si souvent mentionné d'une zone de savanes guinéennes plus ou moins climatiques; ce passage est progressif et se fait par l'intermédiaire d'une laurisilve, soit d'une manière continue quand le sol le permet, soit de façon mosaïquée quand les conditions édaphiques dominent le climat : les sables du Kalahari, les sols plus ou moins squelettiques arides et pauvres, graveleux ou limonitisés, permettent une poussée vers le Nord de la laurisilve, que suit généralement la forêt claire; les sols riches et frais sablo-argileux permettent une pénétration vers le Sud, jusque dans des régions à quatre mois et plus de saison sèche, de la forêt ombrophyte sous sa forme caducifoliée.

En ne tenant pas compte des perturbations dues à l'édaphisme, et qui sont très importantes, on observe, grossièrement et schématiquement, du Nord au Sud en partant de l'Équateur, la zonation forestière suivante :

forêt ombrophyte sempervirente,
forêt ombrophyte caducifoliée,
forêt mixte du type « laurisilvæ »,
forêt claire (forêt-savane),

avec très certainement de grandes clairières herbeuses édaphiques, spécialement sur les sols pauvres, peu aérés et gorgés d'eau en saison des pluies.

L'attaque de la forêt par l'homme (et sa transformation en savanes ou steppes) s'est surtout exercée sur la forêt caducifoliée et sur la forêt mixte, c'est-à-dire dans des régions à sol fertile et humidité suffisante, avec cependant plusieurs mois de saison sèche facilitant le déboisement et la constitution consécutive d'une vaste zone herbeuse souvent large de plusieurs centaines de kilomètres séparant dès lors la forêt ombrophyte équatoriale de la forêt claire tropicale.

Bien que considérablement détruite ou transformée, la forêt mixte a néanmoins subsisté au Congo belge sous la forme des

« Mabwati » du Kwango, des groupements mixtes xérophiles à *Berlinia-Uapaca* du Lomami (MULLENDERS), des « Muulu » du Katanga (DELEVOY); de plus, ses éléments ont persisté à l'état disséminé dans les forêts claires du Nord du domaine zambézien; nous avons vu plus haut ce qu'il en était en ce qui concerne l'Angola; TRAPNELL et CLOTHIER considèrent que la forêt sempervirente à *Marquesia macroura* (riche, semble-t-il, en *Lannea antiscorbutica*, dont la gomme est exploitée à Mwinilunga), avec sous-bois d'« evergreens » du type *Anisophyllea* et *Randia*, couvrait encore, il n'y a pas bien longtemps, une grande partie du Nord-Ouest de la Rhodésie du Nord, dont elle constitue le climat forestier; l'action anthropique l'a transformée en forêt claire à *Isoberlinia paniculata*; le caractère mixte, guinéo-zambézien de cette forêt est encore marqué de nos jours par la présence de massifs à *Entandrophragma* dans les environs de Ndola. Sur les sables kalahariens, en Rhodésie orientale, on passe à un autre type de forêt sempervirente, la « Livunda », à *Cryptosepalum pseudotaxus*.

Dans les conditions anthropiques actuelles, la forêt se conserve le mieux et se régénère le plus facilement sur les sols les plus pauvres et les plus squelettiques. C'est donc sur ceux-ci que la forêt mixte s'est le mieux conservée. Il est probable que dans certains cas où un appauvrissement du sol s'est produit à la suite de la lente mais implacable action des facteurs anthropiques, la forêt mixte a remplacé la forêt ombrophyte, comme elle a été remplacée elle-même plus au Sud par la « Miombo » à *Brachystegia-Pseudoberlinia*.

P. DUVIGNEAUD.

LES *BERLINIA* DES FORÊTS CLAIRES SOUDANO-ZAMBÉZIENNES.

(Inst. Roy. Col. Belge, Bull. des séances, t. XXI, n° 2, 1950, pp. 427-438.)

Les critères de la notion générique sont encore mal établis en ce qui concerne les *Cesalpinioideæ* d'Afrique tropicale; cela est particulièrement vrai pour les espèces formant le groupe hétérogène *Berlinia*.

La présence ou l'absence d'un tube réceptaculaire, avec comme corollaire la liberté ou la soudure des étamines entre elles et la présence ou l'absence d'un gynophore militent en faveur de la séparation de ce groupe important en deux grandes catégories d'espèces; on peut attribuer à chacune de celles-ci une valeur générique, la première constituant dès lors le genre *Berlinia* Soland. (incl. *Isoberlinia* Craib et Stapf, *Microberlinia* Chevalier), la seconde formant le genre *Paraberlinia* Pellegrin.

Ainsi conçue, la notion de genre chez les *Berlinia* est encore relativement vague, et l'auteur pense qu'il est préférable de considérer un nombre plus grand de genres plus étroitement limités; c'est seulement ainsi que l'on voit apparaître les relations phylétiques des groupes et leur conditionnement phytogéographique. Les phénomènes phytosociologiques apparaissent aussi beaucoup plus clairement.

Dans les lignes qui précèdent, où l'auteur s'est principalement préoccupé des espèces de forêts claires, il a considéré les genres suivants :

Genres à tube réceptaculaire, à étamines libres :

Berlinia Soland. emend.
Isoberlinia Craib et Stapf *sensu stricto*.

Genres sans tube, à étamines soudées par la base des filets :

Paraberlinia Pellegrin.
Julbernardia Pellegrin.
Seretoberlinia Duvign.
Pseudoberlinia Duvign.

Ceci fait apparaître entre les forêts claires soudanaises et les forêts claires zambéziennes une différence floristique nettement plus accusée qu'on ne l'avait cru jusqu'ici. Les forêts soudanaises sont complètement dominées par le genre *Isoberlinia*, avec seulement

deux espèces; elles ne contiennent pas d'autres *Berlinia*. Par contre, les forêts zambéziennes, qui renferment aussi des espèces nombreuses d'*Isoberlinia* voisines des espèces soudanaises, ont comme dominantes, à côté des classiques *Brachystegia* zambéziens, des espèces du genre *Pseudoberlinia*, lequel est purement zambézien, et localement des *Berlinia* très apparentés à ceux de la forêt ombrophyte guinéenne.

Ceci fait bien ressortir la pauvreté floristique des forêts claires soudanaises, qui sont des forêts à *Isoberlinia*, vis-à-vis de la richesse des forêts claires zambéziennes, qui sont des forêts à *Pseudoberlinia-Brachystegia*, ou localement, à la limite forêt ombrophyte-forêt claire, des laurisilves à *Berlinia;* c'est un argument de poids en faveur de la thèse d'AUBREVILLE, suivant laquelle la forêt claire soudanaise et la forêt claire zambézienne se seraient formées indépendamment l'une de l'autre, de part et d'autre d'une bande équatoriale continue de forêt ombrophyte, et au cours des oscillations Nord-Sud de cette bande.

Ces faits phytogéographiques peuvent être traduits en termes phytosociologiques, les forêts claires soudanaises formant l'ordre des *Isoberlinietalia Dokæ*, les forêts claires zambéziennes celui des *Pseudoberlinia-Brachystegietalia spiciformis*.

P. DUVIGNEAUD et J. DEWIT.

LES « MUFUNGU » (*ANISOPHYLLEA*) DES STEPPES ET FORÊTS CLAIRES DU CONGO MÉRIDIONAL.

(Inst. Roy. Col. Belge. Bull. des séances, t. XXI, n° 4, 1950, pp. 918-945.)

1. En Afrique tropicale, les Rhizophoracées du genre *Anisophyllea* (« Mufungu », « prune de brousse ») ont subi une évolution écologique très nette.

Dans un gradient d'aridité croissante, s'est manifesté le passage

arbre moyen de la forêt ombrophyte à caractère océanique

arbuste des forêts claires

suffrutex à souche « enterrée » des steppes arénacées.

Cette évolution ne s'est produite qu'au Sud de la grande forêt ombrophyte équatoriale et les espèces formées peuplent le système de steppes et forêts claires zambéziennes qui s'étend sur le Congo méridional (Kwango et Katanga), sur une grande partie de l'Angola et de la Rhodésie du Nord et sur l'Ouest du Tanganyika Territory. Ce caractère différencie le système zambézien du système des forêts claires soudanaises, marquant la diversité d'origine de ceux-ci.

2. Les espèces arbustives zambéziennes d'*Anisophyllea* manifestent une plasticité écologique réduite; on les trouve en général sur les sols secs ou arides, et principalement sur les sables; elles se limitent très exactement au domaine zambézien, se tenant à une distance respectueuse de la forêt ombrophyte qui semble cependant bien leur avoir donné naissance. Aussi ne les trouve-t-on au Congo qu'au Katanga (*A. Boehmii* Engl.) et dans l'extrême Sud du Kwango (*A. Gossweileri* Engl. et von Brehm.), où elles sont un élément caractéristique des forêts claires.

Elles ne pénètrent pas du tout dans l'immense zone de savanes et steppes qui séparent aujourd'hui ces forêts claires de la forêt ombrophyte guinéenne, dont elles sont toujours éloignées d'au moins 500 km. Rares arbustes sempervirents dans des formations à feuilles caduques, elles semblent résister très mal au feu, ce qui explique leur absence à l'état isolé dans les savanes.

3. Les suffrutex ont dû naître dans des clairières sablonneuses très arides de la forêt claire zambézienne, probablement dans le centre de l'Angola.

Ils sont totalement photophytes et on ne les trouve pas en sous-bois dans les forêts claires. Bien qu'ils soient des xérophytes et psammophytes stricts, l'enterrement de leurs organes pérennants et la possibilité pour les pousses aériennes d'accomplir tout leur cycle de développement en moins d'une année leur confèrent une plasticité très grande vis-à-vis du climat et du feu de brousse. Aussi ont-ils largement débordé vers le Nord l'aire de leurs congénères arbustes beaucoup moins favorisés.

Les suffrutex et spécialement *A. dichostyla* ENGL. et VON BREHM ont véritablement envahi la zone herbeuse artificiellement créée au cours des âges par l'action humaine entre la forêt ombrophyte et la forêt claire, aux dépens des forêts mixtes et des laurisilves.

A. dichostyla est une des espèces les plus communes de cette zone, tout au moins à l'Ouest du méridien de Katako-Kombe, qui constitue la limite orientale de l'aire. On ne la trouve évidemment que sur les sables secs, et d'autant plus abondamment que le milieu est plus aride. C'est-à-dire que l'optimum se trouve dans les steppes à *Loudetia* (*simplex* et *Demeusei*) et *Trachypogon*. Ces steppes présentent deux aspects saisonniers absolument distincts.

Avant le feu de brousse, c'est-à-dire en saison des pluies et au début de la saison sèche, l'aspect est purement herbeux, les graminées (*Loudetia*, *Schizachyrium*, *Trachypogon*, *Monocymbium*, *Andropogon*, etc.) couvrant tout le sol de leurs cespites de feuilles et de leurs chaumes; dans cette masse herbeuse existent partout des rameaux à peu près desséchés de géophytes et de suffrutex à souche enterrée dont un affouillement du sol montre cependant l'extrême abondance. Après le feu, c'est-à-dire en principe dans la seconde moitié de la saison sèche, du sol noirci par les débris calcinés des graminées sortent, innombrables, les pousses feuillées des suffrutex, alimentées par l'eau contenue dans les souches ligneuses; en quelques semaines il se forme une mer verdoyante de feuilles d'un vert très vif, qu'anime bientôt une multitude de fleurs.

Les constituants principaux de cette formation saisonnière de suffrutex sont les caoutchoutiers des herbes, des espèces naines de *Parinari*, *Annona*, *Eugenia*, etc. *Anisophyllea dichostyla* y existe sous forme de fréquentes *plages* locales, qui indiquent un caractère plus ou moins anthropique, dû à la comestibilité des fruits; actuellement, l'espèce s'installe, timidement encore, dans les savanes sur sable fin à *Hymenocardia*, *Hyparrhenia*, *Andropogon* du Bas-Congo et du Kasai, mais elle a conquis depuis longtemps les steppes sur sables grossiers des plateaux bateke et des sommets des collines des régions de Brazzaville, Léopoldville, Moanda, Kai Ndunda.

Dans la région Idiofa-Kilembe *A. dichostyla* est remplacée par une autre espèce, *A. Pochetii*, qui semble tenir à la fois des caractères de *A. Boehmii* (arbuste) et *A. dichostyla* (suffrutex); une hybridation n'est pas impossible, tout au moins une hybridation introgressive avec sélection par le milieu d'un essaim d'hybrides spécialement bien adaptés.

J. HIERNAUX.

CONTRIBUTION À L'ÉTUDE CRANIOMÉTRIQUE DE QUELQUES POPULATIONS DU CONGO BELGE.

(Bull. de l'Inst. roy des Sc. nat. de Belgique, t. XXVI, n° 38, 1950, pp. 1-27.)

Durant un séjour à la section d'Anthropologie et de Préhistoire de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, l'auteur a eu l'occasion d'étudier 17 crânes provenant du Congo belge.

En vue de l'élaboration statistique des résultats métriques, l'auteur a opéré le groupement suivant : six Mongo constituent le groupe Mongo, trois Basoko le groupe Basoko; deux Cabinda, trois Bas-Congo et un Loango sont réunis en un groupe Bas-Congo; les crânes marqués Kassongo et Mayanga ne rentrent dans aucun groupement.

Il existe entre les moyennes des groupes Bas-Congo et Mongo quelques caractères permettant de les différencier :

1. L'indice céphalique présente une différence hautement significative; la moyenne du groupe Bas-Congo entre dans la classe dolichocéphale, celle du groupe Mongo dans la classe mésocéphale. Il est à noter que ni la longueur maximum du crâne, ni sa largeur maximum ne permettent de différencier les deux groupes.

2. Le diamètre frontal minimum est significativement plus grand chez les Mongo que chez les Bas-Congo.

3. Il existe une différence hautement significative entre les moyennes pour l'angle du profil total, l'angle du profil nasal et l'angle du prognathisme total (angle nasion-prosthion-basion). Pour ces deux derniers angles, la moyenne du groupe Mongo rentre dans la classe orthognathe; elle rentre dans la classe mésognathe de l'angle du profil total. Par contre, l'angle du profil alvéolaire ne permet pas de différencier les deux groupes; la moyenne des Mongo rentre dans la classe prognathe de cette mesure.

Le prognathisme des Mongo est donc essentiellement un prognathisme alvéolaire, le reste de la face ne participant pas à la protrusion, alors que, chez la population côtière voisine de l'embouchure du Congo ou riveraine du bas Fleuve, la face est prognathe à la fois globalement et dans ses composants nasal et alvéolaire.

Voilà donc une série de différences significatives entre deux populations faisant partie l'une et l'autre du groupe linguistique bantou, et l'auteur ne peut souscrire, dans le cadre du présent tra-

vail, à l'opinion de ceux qui font des populations à langue bantoue un groupe très homogène au point de vue craniométrie.

Vu le faible nombre de crânes de Basoko, l'auteur n'a pas tenté de les comparer statistiquement aux autres groupes, pas plus que les crânes marqués Kassongo et Mayanga.

Parmi les mensurations comparées, aucune ne permet de déceler une différence significative entre les deux groupes; seul l'indice de hauteur-largeur diffère significativement. Si l'on ne tient pas compte de cette unique exception, on peut considérer que l'échantillon Bas-Congo et celui isolé de la littérature font partie d'une même population. Il est donc légitime de fusionner ces deux échantillons en un seul, qui, d'une fréquence totale plus élevée, permettra de se rapprocher davantage des paramètres réels de distribution de la population. Les paramètres de la distribution de ce groupe fusionné, pour les douze variables considérées, figurent en tableau.

L'auteur a ensuite comparé les groupes Bas-Congo et Mongo par la méthode statistique.

P. JANSSEN.

LA BILHARZIOSE DANS LE LOMAMI.

(C. R. du Congrès scient. d'Élisabethville, 1950, vol. V, pp. 23-29.)

L'auteur a étudié le grand foyer endémique de *Schistosoma mansoni* en régions des Baluba, où la mission médicale du Kasai et du Sankuru a examiné en 1949 plus de deux cent mille Noirs, parmi lesquels elle a trouvé 5 % des cas de bilharziose intestinale.

L'auteur a procédé à des recherches malacologiques dans les petites rivières du territoire de Tshilenge, de Kanda-Kanda et de Dibaya. Chez les Noirs atteints de bilharziose dans ces trois territoires, l'infestation était individuellement faible. L'auteur estime qu'il est difficile de dépister pour cette raison la bilharziose rectale dans le Lomami par le seul procédé de l'examen microscopique direct.

Les résultats préliminaires de l'administration orale de xanthones sont donnés. Des essais thérapeutiques ont été effectués avec l'Étylthione UCB (l'équivalent du Nilodin Parke and Davies et du Miracil D Bayer). Quelques sujets asymptomatiques, à l'exception de la présence d'œufs dans les selles, furent traités à l'Étylthione, à titre d'expérience.

Un premier groupe de 9 Noirs après une cure totale de 2,5 gr répartie en cinq jours présente 5 guérisons.

Un deuxième groupe de 5 Noirs recevant une cure totale de 5 gr en cinq jours fut apparemment entièrement guéri, les examens microscopiques du contrôle s'effectuant 6 semaines après la cure.

J. et C. LAMBOTTE-LEGRAND.

RÉPARTITION DES GROUPES SANGUINS DES TYPES A, B, O ET Rh CHEZ LES INDIGÈNES DU BAS-CONGO.

(Ann. de la Soc. belge de Méd. trop., t. XXX, n° 3, 1950, pp. 547-552.)

La répartition des groupes A, B, AB, O parmi la population indigène de Léopoldville est précisée; il est constaté une plus grande fréquence des groupes B et O, aux dépens de A, par comparaison avec les proportions existant dans la race blanche.

La proportion des individus dont les globules rouges ne sont pas agglutinés par le sérum anti-Rho est de 4,08 %.

R. LAURENT.

UN *CACOSTERNUM* NOUVEAU DU KATANGA.

(Description d'une espèce inédite appartenant à un genre sud-africain qui n'avait jamais été signalé au Congo belge.)

(Rev. de Zool. et de Bot. afr., t. XLIV, n° 1, 1950, pp. 138-139.)

Le genre *Cacosternum* était jusqu'ici connu par quatre formes d'Afrique australe, dont l'une avait cependant été signalée également au Kenya. Le présent spécimen, un jeune mâle (*C. leleupi*), représente une forme fort voisine, précisément, de *C. boettgeri*, la seule espèce dont la distribution déborde l'Afrique du Sud. Elle en diffère par les caractères cités dans la diagnose; comme les ressemblances portent cependant sur des caractères assez remarquables, comme le pli postoculaire, la ligne sous-oculaire, il se peut que *C. leleupi* doive un jour être intégré à titre de race dans l'espèce *C. boettgeri*. *C. leleupi* est très différent de *namaquense* Werner par sa livrée et de *capense* Hewitt par les caractères qui distinguent *boettgeri* de ce dernier.

R. LAURENT.

GENRES *AFRIXALUS* ET *HYPEROLIUS* (*AMPHIBIA SALIENTIA*).

(Expl. Parc National Albert, Mission G. F. de Witte 1933-1935, fasc. 64, pp. 1-120, pl. I-VII, fig. 1-124.)

La réputation de « difficulté » des deux genres *Afrixalus* et *Hyperolius* avait pour cause la faible amplitude des différences morphologiques existant entre les espèces, ce qui est indéniable et est démontré à suffisance dans ce travail dont les investigations biométriques très fouillées et très arides parviennent rarement à détecter des différences morphologiques suffisamment tranchées pour être utilisées seules avec sécurité dans la détermination des espèces.

Une autre cause de confusion dans l'étude de ces Rainettes était la variabilité considérable de la livrée, les transformations qu'elle subit au cours de la vie et le dimorphisme sexuel résultant d'un arrêt de cette évolution chez les mâles. L'analyse de ces variations sur de grands échantillons de populations fait voir que la livrée, loin d'être un obstacle à l'étude de ces Rainettes, est, tout au contraire, le plus sûr des guides, pourvu qu'on connaisse pour chaque race l'allure de sa variabilité. Ceci, qui s'observe déjà chez les spécimens de collection dont les pigments sont altérés ou détruits par les liquides conservateurs, est tout à fait flagrant chez les *Afrixalus* et *Hyperolius* vivants, bien plus faciles à déterminer à première vue que la plupart des autres Batraciens.

Les espèces figurant dans cette collection sont :

Afrixalus dorsalis congicus (Laurent).
Afrixalus fulvovittatus leptosomus (Peters)
Afrixalus orophilus (Laurent).
Afrixalus lævis (Ahl).
Hyperolius castaneus (Ahl).
Hyperolius lateralis (Laurent).
Hyperolius pleurospilus (Laurent).
Hyperolius langi (Noble).
Hyperolius concolor balfouri (Werner).
Hyperolius kivuensis kivuensis (Ahl).
Hyperolius kivuensis bituberculatus (Ahl).
Hyperolius cinnamomeoventris cinnamomeoventris (Bocage).
Hyperolius tuberculatus (Mocquard).
Hyperolius karissimbiensis (Ahl).

Hyperolius viridiflavus bayoni (Boulenger).
Hyperolius viridiflavus schubotzi (Ahl).
Hyperolius viridiflavus cœrulescens (Laurent).
Hyperolius ocellatus hildebrandti (Ahl).
Hyperolius discodactylus (Ahl).
Hyperolius nasutus (Gunther).

La plupart de ces espèces étaient représentées par de fortes séries qui ont permis d'étudier leur variabilité

R. LAURENT.

REPTILES NOUVEAUX DES KUNDELUNGU.

(Revue de Zool. et de Bot. afr., t. XLIII, pp. 349-352.)

Description des quatre Reptiles inédits suivants :

Chamæleo (*Apola*) *vinckei* Laurent.
Tetradactylus fitzsimonsi simplex Laurent.
Ablabophis whytei leleupi Laurent.
Atractaspis congica leleupi Laurent.

R. LAURENT.

REVISION DU GENRE *ATRACTASPIS* A. Smith.

(Mém. Inst. Roy. Sc. Nat. Belg., (2), 38, pp. 1-49.)

Monographie d'un genre de serpents fouisseurs africains assez mal connus, de la famille des *Viperidæ* : douze espèces y sont reconnues groupant trente-deux races (espèces monotypiques étant considérées comme réduites à une race).

R. LAURENT.

SUR L'ATTRIBUTION GÉNÉRIQUE DE CERTAINS BATRACIENS APPARTENANT À LA SOUS-FAMILLE DES *HYPEROLIINÆ*.

(En collaboration avec J. Combaz.)
(Revue de Zool. et de Bot. afr., t. XLIII, pp. 269-280.)

Discussion du statut taxonomique des Batraciens classés dans les genres *Kassina* et *Hylambates*, basée sur leur morphologie externe et leur ostéologie. Création des nouveaux genres *Phlyctimantis* pour *Hylambates leonardi* et *Hylambates verrucosus* et *Cryptothylax* pour *Hylambates greshoffi*.

Étude ostéologique d'*Afrixalus orophilus*, *Af. lævis* et *Af. uluguruensis*, d'où il est tiré une confirmation de la nécessité d'admettre une coupure générique spéciale pour les espèces africaines de l'ancien genre *Megalixalus* Günther, dont le type est une espèce géante des îles Seychelles, ainsi que pour les espèces malgaches.

R. LAURENT.

REPTILES ET BATRACIENS DE LA RÉGION DE DUNDO (ANGOLA DU NORD-EST).

(Comp. diam. Angola, Serv. cult., Museu do Dundo, Subs. estud. Biol. Lunda, pp. 1-17.)

Étude sommaire d'une collection herpétologique de l'Angola : 30 formes d'Ophidiens, 7 formes de Lacertiliens, 2 espèces de Chéloniens et 27 formes de Batraciens. Plusieurs formes révèlent l'extension vers l'Ouest de la faune katangaise : *Hypoptophis wilsoni katangæ*, *Atractaspis bibroni rostrata*, *Bufo lemairei*, *Arthroleptis boulengeri*, *Hyperolius kivuensis kivuensis* et *Hyperolius oxyrhynchus*.

R. LAURENT.

DIAGNOSES PRÉLIMINAIRES DE TREIZE BATRACIENS NOUVEAUX D'AFRIQUE CENTRALE.

(Revue de Zool. et de Bot. afr., t. XLIV, pp. 1-18.)

Ce travail fait connaître *Bufo berghei*, un Crapaud inconnu propre à l'Urundi, au Sud du Ruanda et existant même au fond du Graben au niveau d'Uvira, quelques races de *Hyperolius lateralis* et *Hyperolius karissimbiensis* du Ruanda-Urundi, une Rainette de la forêt équatoriale (*Afrixalus leucostictus*), un nouveau genre de Rainette vivant dans les forêts de bambous et les forêts de montagne entre 2.300 m et 3.000 m (*Callixalus pictus*), cinq Batraciens des forêts de transition (*Wolterstorffina parkeri*, *Cardioglossa nigromaculata cyaneospila*, *Hyperolius frontalis*, *H. chrysogaster*, *H. leucotænius*).

Ces nouvelles captures constituent un appoint très appréciable pour l'étude de la variabilité chez plusieurs espèces : *Wolterstorffina parkeri*, *Callixalus pictus*, *Hyperolius frontalis* et *Hyperolius chrysogaster*. Pour ces deux derniers et pour *H. leucotænius*, le nombre de femelles connues (elles sont toujours rares et de beaucoup plus caractéristiques que les mâles) a été plus que doublé.

Au point de vue zoogéographique, certaines de ces nouvelles captures ont un grand intérêt. *Bufo berghei* se révèle avoir une distribution assez étendue : on le rencontre dans les mêmes localités que *B. kisoloensis*, ce qui confirme sa validité spécifique; chose plus remarquable, il vit sur les bords mêmes du lac Tanganika (Uvira), où il est surprenant qu'on ne l'ait jamais trouvé auparavant. *Cardioglossa nigromaculata cyaneospila* a, lui aussi, une distribution étendue englobant apparemment toutes les régions montagneuses des grands lacs, au moins entre 1.500 m et 2.400 m; comme tous les *Arthroleptinæ*, il est strictement terrestre et modérément fouisseur, ce qui explique qu'il ait en général échappé aux recherches qui ont été faites en de nombreuses localités où son existence est très probable. Des remarques analogues peuvent être formulées à propos de *Callixalus pictus*, trouvé en des points aussi éloignés que le territoire de Kisenyi et le massif de l'Itombwe (Kivu méridional); cette espèce est caractéristique des hautes altitudes et se raréfie fortement au-dessous de 2.500 m. *Afrixalus leucostictus*, *Hyperolius frontalis* et *Hyperolius chrysogaster* sont des espèces caractéristiques des contreforts forestiers occidentaux de la dorsale congolaise du Graben, le premier des basses altitudes (forêt équa-

toriale), les deux autres des altitudes moyennes (forêt tempérée) [1]; *Afrixalus lævis* (AHL), décrit du Cameroun, a, au Congo belge, une distribution semblable qui donne à penser que des formes vicariantes de celles-ci pourraient s'y rencontrer et sont d'ailleurs peut-être déjà connues, sans que le rapprochement correct soit évident actuellement. Les genres *Wolterstorffina* et *Cardioglossa nigromaculata*, dont la forme typique est camerounaise, illustrent également ce parallélisme faunistique.

---

[1] *Hyperolius frontalis* a même été capturé en pleine forêt de montagne, à 2.300 m (deux spécimens de Kabilombo).

N. LELEUP et M. LIPS.

UN ANOPHÈLE CAVERNICOLE NOUVEAU DU KATANGA : *ANOPHELES RODHAINI* N. SP.

(Revue de Zool. et de Bot. afr., t. XLIII, n° 4, 1950, pp. 303-308.)

Le premier auteur décrit un Anophèle nouveau recueilli en partant de larves provenant du « lac » de la grotte de Kakontwe au Katanga.

Quatre femelles et deux mâles furent aussi recueillis sur l'eau et sur les roches, à quelques centimètres de la surface de celle-ci.

Si *A. rodhaini* se sépare de *A. rhodesiensis* et de *A. concolor*, tant à l'état d'imago qu'à l'état larvaire, par des caractères morphologiques non équivoques, il présente, de plus, une éthologie radicalement différente. Par ailleurs, ni l'imago ni la larve de *A. rodhaini* ne sauraient être confondus avec *A. vanhoofi* (espèce troglophile du Bas-Congo).

Par la configuration de l'aile, *A. rodhaini* offre un cas intéressant de variabilité intraspécifique affectant une population vivant en vase clos, sans interférence génétique possible. Sur les six exemplaires récoltés, seules les femelles varient. Il est toutefois probable que des recherches plus poussées permettraient la capture de mâles offrant des variations des taches de l'aile. Il semble bien que cette variabilité n'est pas liée au sexe.

N. LELEUP.

CONSIDÉRATIONS SUR L'ÉTHOLOGIE ET LA DISPERSION ACTUELLE DES ANOPHÈLES CAVERNICOLES DU CONGO BELGE.

(Revue de Zool. et de Bot. afr., t. XLIII, n° 4, 1950, pp. 353-355.)

L'auteur tire de son expérience de biospéléologiste des considérations générales sur les Anophèles cavernicoles du Congo belge. Deux espèces sont connues actuellement :

1° *Anopheles vanhoofi* (Wanson et Iebied) décrit de la grande grotte de Thysville, mais dont l'auteur a retrouvé l'adulte dans les grottes B 7, B 13 *a* et B 15 *e* lors de la mission biospéléologique du Congo belge (Heuts et Leleup).

2° *Anopheles rodhaini* (Leleup et Lips) de la grotte de Kakontwe au Katanga.

Les deux Anophèles troglophiles actuellement connus du Congo belge sont strictement liés aux chauves-souris, tant à l'état larvaire (le guano de chauves-souris servant de nourriture aux larves) qu'à l'état adulte (les deux Anophèles cavernicoles connus du Congo belge sont transmetteurs d'un *Plasmodium* de chauves-souris).

A. rodhaini offre peut-être un cas d'endémisme par extinction, extinction provoquée par la destruction de la presque totalité des grottes d'un massif calcaire isolé. Des effondrements en cônes marquent à Kakontwe les emplacements de grottes actuellement détruites. Il n'est toutefois pas exclu que d'autres stations d'*A. rodhaini* existent dans les grottes des affleurements calcaires plus ou moins linéaires et parallèles caractérisant le Katanga méridional, car ces affleurements sont relativement peu éloignés les uns des autres.

Il semble probable que d'autres Anophèles cavernicoles inédits doivent coloniser les cavernes de certains massifs calcaires isolés du Congo belge, notamment dans les grottes où ont été trouvés des *Plasmodium*.

G. MARLIER.

UNE FAMILLE DE TRICHOPTÈRES NOUVELLE POUR L'AFRIQUE : LES *STENOPSYCHIDÆ*.

(Bull. et Ann. Soc. entomologique de Belgique, t. LXXXVI, 1950, IX-X, pp. 207-218.)

Position systématique et description d'un Trichoptère appartenant à une famille encore inconnue en Afrique, mais représentée largement dans les régions orientales et indo-malaises : les *Stenopsychidæ*. La larve, la nymphe et l'adulte sont décrits et figurés. Quelques notes écologiques sur la larve, qui est une des plus grosses que l'on rencontre dans certains cours d'eau de montagne.

G. MARLIER.

SUR DEUX LARVES DE *SIMULIUM* COMMENSALES DE NYMPHES D'ÉPHÉMÈRES.

(Revue de Zool. et Bot. afr., t. XLIII, n° 1-2, 1950, pp. 135-144.)

Dans les rivières de montagne affluentes du lac Kivu, vivent des larves de *Simulium* qui se fixent sur des nymphes d'Éphémères. Ces espèces, décrites par P. Grenier, sont *Simulium marlieri* n. sp., vivant sur une Éphémère non encore déterminée.

Les nymphes sont décrites; leur écologie est précisée et la nature de l'association Simulie-Éphémère est discutée.

Des recherches récentes font penser que ce *Simulium* pourrait ne pas être exactement *Simulium neavei*, mais une espèce voisine, nouvelle.

G. MARLIER.

LA PÊCHE ÉLECTRIQUE.

(En collaboration avec J. Michel.)

(Ann. de la Soc. roy. Zool. de Belgique, t. LXXXI, 1950, pp. 147-150.)

Une méthode de pêche par choc électrique, mise au point par les auteurs sur les bords du lac Tanganika et des rivières du Kivu, est décrite.

Le courant alternatif (de 110-220 volts), fourni par un moteur aisément portatif, a été utilisé avec succès. Une liste d'espèces de poissons capturés au moyen de cette technique pendant les essais est jointe, afin de mettre en évidence l'intérêt de celle-ci.

Robert L. PENDLETON.

THE BELGIAN CONGO : IMPRESSIONS OF A CHANGING REGION.

(Geographical Review, 39, 3, 371-400, July 1949.)

There have been striking changes in the vegetation as well as in the mechanical technology. Degradation of the soil is a serious problem in certain regions. But the most significant changes are among the African peoples. Although many traditional patterns remain, the younger generation are becoming detribalised.

In the south, there are extensive numeral industries, financed largely through private capital from Belgian groups and others. Water and rail transport supplement an efficient road network, which has been constructed despite delicate labour problems. Compulsory agriculture has been found necessary by the Government to insure the food supply of industrial and urban areas. Protestant missions are now subsidised by the government. Education remains under the direction of Christian missions. Belgian settlers are migrating to the Congo to take up commercial agriculture, but number are restricted in order to prevent the development of a poor white community, because of the labour shortage created by mining and by rubber and palm plantations, and in order to retain the fabric of rural native life. Government administrators are studying afresh tribal and family organization and instituting certain programmes to overcome wartime problems of Government African relations (Robert A. Lystad, *African Abstracts*, vol. 2, n° 2, April 1951).

J. SCHWETZ.

SUR L'ÉCOLOGIE DE *PLANORBIS SMITHI* Preston 1910.

(Ann. Soc. roy. Zool. de Belgique, t. LXXX, 1949, pp. 87-91.)

Planorbis smithi Preston, caractérisé par sa large ouverture et son dernier tour dévié vers le bas (vers la gauche), est un planorbe endémique du lac Édouard. Outre sa morphologie spéciale, *Pl. smithi* possède également une écologie spéciale et bien originale. A l'état vivant il ne se trouve que sur les *Vallisneria spiralis* croissant à une certaine distance des rives sablonneuses, tandis que sur ces dernières on n'en trouve que des coquilles vides, spécimens morts, détachés des *Vallisneria* et rejetés à la rive par les tempêtes.

Dans les criques marécageuses où les autres planorbes abondent parfois, on ne trouve pas de *Pl. smithi*, ni à l'état vivant ni à l'état de coquilles vides.

J. SCHWETZ.

PLANORBIS STANLEYI DU LAC KIVU EST TRANSMETTEUR DE *SCHISTOSOMA MANSONI.*

(Ann. de la Soc. belge de Méd. trop., t. XXX, n° 3, 1950, pp. 565-568.)

Avec des cercaires provenant de *Planorbis stanleyi* du lac Kivu, et notamment de Sake et de Bobandana, l'auteur a pu infecter quatre souris de *Schistosoma mansoni.*

J. SCHWETZ.

QUELQUES ESSAIS DE TRAITEMENT DE LA BILHARZIOSE INTESTINALE ET DE LA BILHARZIOSE VÉSICALE PAR LE MIRACIL D (NILODIN).

(Ann. Soc. belge de Méd. trop., t. XXX, n° 3, 1950, pp. 569-583.)

Trente-cinq malades atteints de bilharziose intestinale furent traités au Miracil à Kasenyi (lac Albert).

Le résultat du traitement fut inégal suivant les malades traités : bon chez les uns et très médiocre chez les autres.

L'action du Miracil semble être très active sur les symptômes cliniques de la maladie, en supprimant le sang, la diarrhée et les douleurs. Son action parasiticide semble être, par contre, beaucoup plus faible, et, malgré la cure, on trouva encore des œufs dans la plupart des traités. Mais au lieu des nombreux œufs vivants d'avant le traitement, on ne trouva, après le traitement, que de rares œufs — ou même très rares — et encore, en général, des œufs « morts », cassés, déformés ou vides.

Tenant compte de la facilité de l'administration du Miracil et de la courte durée du traitement, l'auteur recommande son emploi en grand dans les régions à forte endémicité, sous la direction de personnes compétentes, pour en tirer des conclusions définitives sur le degré de son efficacité.

Vingt-huit malades de tous les âges, atteints de bilharziose vésicale grave, furent traités dans le Lango, district Uganda.

Au point de vue clinique, le résultat fut excellent : disparition de l'hématurie, éclaircissement des urines troubles et la disparition des douleurs, à part quelques exceptions. Le résultat parasiticide fut moins brillant. Chez plus de la moitié des traités on a encore trouvé des œufs. Mais aussi bien quantitativement que qualitativement la différence entre les œufs d'avant et d'après le traitement était énorme : très nombreux œufs vivants — et même des miracidiums vivants libres — avant le traitement; rarissimes œufs morts, cassés, déformés ou vides, après le traitement.

Le Miracil semble être, en résumé, plus efficace dans la bilharziose vésicale que dans la bilharziose intestinale.

J. SCHWETZ.

SUR LA TRANSMISSION DE *SCHISTOSOMA MANSONI* PAR LES PLANORBES FLUVIATILES DU CONGO ORIENTAL.

(Ann. Soc. belge de Méd. trop., t. XXX, n° 3, 1950, pp. 585-593.)

Sur trois souris baignées dans un mélange de cercaires provenant de plusieurs planorbes du ruisseau Luambusi de la cité indigène de Bunia, l'auteur a trouvé :

1. Chez une souris : des œufs dans les selles le 55e jour après le bain infectant et des vers adultes, mâles et femelles, dans le foie et dans le mésentère.

2 et 3. Sur deux autres souris baignées en même temps dans un mélange de cercaires, une est morte 70 jours après le bain, sans avoir pu être examinée convenablement, et l'autre a survécu 90 jours, sans que les nombreux examens de selles aient pu démontrer la présence d'œufs. Mais à la nécropsie de cette dernière, de nombreux mâles ont été trouvés dans le foie, la plupart encore immatures.

Sur quatre souris baignées dans un mélange de cercaires de plusieurs planorbes provenant de deux ruisseaux d'Irumu, une fut trouvée morte le 18e jour après le bain et deux autres furent trouvées positives (œufs dans les selles) respectivement le 50e et le 54e jour après le bain infectant. Chez la quatrième souris, morte 34 jours après le bain, on a trouvé dans le foie et même dans le mésentère, un certain nombre de mâles et de femelles, mais il s'agissait de très jeunes spécimens.

J. SCHWETZ.

RÉFLEXIONS ET CONSIDÉRATIONS SUR LES CLASSIFICATIONS ACTUELLES DES *PLANORBIDÆ* ET ESSAI D'UNE NOUVELLE CLASSIFICATION PROVISOIRE ET SIMPLIFIÉE DES PLANORBES DU CONGO BELGE.

(C. R. du Congrès scientifique d'Élisabethville, 1950, vol. V, pp. 30-42.)

Les classifications-nomenclatures existantes des Planorbes centre-africains, basées uniquement sur la taille et la forme de la coquille, sont très embrouillées, surchargées de trop de noms et ne peuvent servir de guide pour la détermination exacte de ces Planorbes. La récente classification simplifiée proposée par J. Bequaert est certes un pas en avant, mais elle est trop simpliste et, de plus, également basée uniquement sur la forme de la coquille. Or, cette forme varie suivant la provenance de la coquille, suivant les conditions locales. C'est ainsi que les Planorbes fluviatiles sont distincts de ceux des grands lacs et même ces derniers sont différents suivant les divers lacs, qui tous possèdent un Planorbe endémique. Pour une classification raisonnée, il faut donc tenir compte de l'écologie.

L'auteur propose une classification provisoire basée simultanément sur la morphologie et l'écologie :

1° *Pl. fluviatilis* (ex *Pl. pfeifferi-adowensis*) : Planorbe de taille plus ou moins moyenne, globuleux et sans carène. Planorbe des ruisseaux et marais, ainsi que des petits lacs. Se trouve également en grand nombre dans les baies marécageuses du lac Édouard.

2° *Pl. tanganikanus* : Grand Planorbe très plat et sans carène. Planorbe du lac Tanganika. Des Planorbes se rapprochant par leur forme de *Pl. tanganikanus* sont parfois récoltés dans des ruisseaux très marécageux.

N. B. — Ces deux Planorbes sont caractérisés par l'absence d'une carène.

3° *Pl. kivuensis* (ex *Pl. stanleyi-Pl. choanomphalus*) : Planorbe assez grand et caréné d'un côté. C'est le Planorbe du lac Kivu. Dans certaines baies et criques marécageuses de ce lac, on trouve des formes exagérées : une forte carène des deux côtés. Il s'agit de spécimens âgés.

4° *Pl. alberti* (ex : petit *choanomphalus*) : Très petit Planorbe avec une petite carène émoussée d'un côté ou des deux côtés. C'est le Planorbe du lac Albert.

Ces deux derniers Planorbes (3° et 4°) sont caractérisés par la présence d'une carène. Mais *Pl. kivuensis* est d'assez grande taille, avec une forte carène, tandis que *Pl. alberti* est de très petite taille et sa carène est peu marquée.

5° *Pl. edwardi* (ex *Pl. smithi*) : Planorbe de taille un peu au-dessous de la moyenne et caractérisé par son ouverture très large par le dernier tour dévié vers le bas. Ce Planorbe ne ressemble à aucun autre et ne se trouve qu'au lac Édouard. Se distingue, de plus, de tous les autres Planorbes par une écologie spéciale.

Tous les caractères morphologiques énumérés ne se voient que sur les spécimens adultes. La provenance facilitera la détermination des spécimens plus jeunes.

J. SCHWETZ.

SUR UN PRÉDATEUR DES MOLLUSQUES D'EAU DOUCE DE L'AFRIQUE CENTRALE.

(Annales de la Société Royale Zoologique de Belgique, t. LXXXI, 1950, pp. 145-146.)

En récoltant des mollusques dans l'expansion marécageuse du Koli river, affluent droit du Nil (Uganda), nous avons trouvé plusieurs *Pl. tanganyicensis* (*Pl. tanganikanus*) dont le corps était attaqué par une larve. Plusieurs semaines après nous avons trouvé les mêmes larves dans deux Planorbes (« Petit *Pl. choanomphalus* ») récoltés à la rive du lac Albert, dans la baie de la Ndigge (plaine de Kasenyi). Peu après nous avons trouvé la même larve dans un Planorbe (*Pl. pfeifferi*) du ruisseau Bakakinda (ou Gwakala) d'Irumu (Congo belge).

Notre prédateur fut déterminé par le Dr Van Emden, du British Museum (Natural History), comme larve de *Luciola*, tribu de *Luciolini* de la famille des *Lampyridæ* (*Coleoptera*).

En cherchant dans la littérature nous avons pu nous convaincre que notre découverte n'était pas tout à fait inédite. En effet, dans la monographie d'Alan Mozley (« The control of Bilharzia in Southern Rhodesia ») nous avons trouvé le passage suivant :

« Enemies of molluscs.

» Insects. Larvæ of Lampyridæ (Coleoptera) have been observed to feed upon *Physopsis*. Under the existing conditions they do not exert a decisive effect upon the snail fauna of any habitat. Dr Katherine Murray was the first to observe these insects feeding upon snails in the Colony. »

Nos constatations complètent ainsi les observations de Mozley en ajoutant aux Physopsis de la Rhodésie les Planorbes de l'Uganda et du Congo belge.

Nous devons toutefois faire remarquer qu'il ne s'agit en somme que d'une curiosité scientifique, ou biologique, sans la moindre importance pratique. En effet, dans les trois endroits indiqués il s'était agi de quelques rarissimes Planorbes attaqués sur des milliers de spécimens récoltés. Sans parler de milliers de Planorbes récoltés ailleurs où nous n'avons pas trouvé un seul spécimen attaqué par la larve en question.

R. VANBREUSEGHEM.

POSITION SYSTÉMATIQUE ET NOMENCLATURE DE L'*ACHORION QUINCKEANUM*.

(Ann. de Parasitologie, t. XXV, n° 3, 1950, pp. 188-189.)

Une souche d'*Achorion quinckeanum*, isolée d'une souris sauvage, est étudiée par cultures et par inoculation à l'animal et à l'homme. L'histoire de cet intéressant dermatophyte, qui a pu autrefois diviser les dermatologues en unicistes et en pluralistes quant à l'étiologie du favus, est retracée. Les conclusions qui résument ce travail sont les suivantes :

Le dermatophyte étudié par l'auteur correspond exactement, au point de vue de sa morphologie macroscopique et microscopique, à celui que Bodin a décrit sous le nom d'*Achorion quinckeanum*. Cependant, il n'a pu être inoculé à la souris blanche, mais il s'est montré pathogène expérimentalement pour l'homme et pour le cobaye. Par sa morphologie macroscopique et microscopique, par la nature de la lésion pilaire observée chez le cobaye, ce parasite se range dans le genre *Trichophyton sensu* Langeron et Milochevitch 1930.

L'épithète « *muris* » accolée au nom du genre et utilisée pour la première fois en 1857 par les Belges Gluge et d'Udekem paraît indéfendable, ces auteurs n'ayant fait qu'une description clinique, d'ailleurs parfaite, d'un cas de favus chez la souris et n'ayant basé leur diagnostic causal « *Microsporum muris* » que sur un simple examen microscopique.

Le parasite décrit par Quincke sous le nom de « α-Pilze » ne paraît pas être identique à celui qui fut décrit par Bodin; la morphologie de l'α-Pilze est indiscutablement celle d'un Microsporum. Néanmoins, l'épithète « quinckeanum » consacrée par l'usage semble devoir être maintenue.

Il est assez inexplicable que les descriptions de Sabouraud et de Bodin, basées, selon toutes les apparences, sur un même parasite, diffèrent. On ne peut que constater le fait. S'il devait être admis qu'un même parasite fût doué d'un tel pouvoir de variation, il faudrait renoncer à tout espoir de classification, au moins en ce qui concerne le parasite du favus de la souris.

On comprend mal que pour Conant et ses collaborateurs, le *Trichophyton quinckeanum* soit synonyme de *Trichophyton menta-*

grophytes, étant entendu que pour ces auteurs le *Trichophyton* comprend à la fois les *Trichophyton* vrais et les microïdes.

On ne s'explique pas davantage qu'AINSWORTH admette que les mots « favus de la souris » impliquent comme agent causal *Trichophyton quinckeanum*, ce fait ne paraissant rien moins que démontré.

En bref, l'auteur a isolé un agent du favus de la souris qui ne diffère en rien de celui décrit par BODIN et qu'il rattache au genre *Trichophyton sensu* LANGERON et MILOCHEVITCH 1930. Il souhaite que ceux qui auront l'occasion d'étudier de nouveaux cas de favus de la souris s'attachent à préciser la morphologie macroscopique et microscopique du parasite responsable de l'affection.

R. VANBREUSEGHEM.

DIFFICULTÉS DU DIAGNOSTIC DE LA FILARIOSE A LOA-LOA ET SON TRAITEMENT PAR LA DIÉTHYLCARBAMAZINE.

(Annales Soc. belge de Méd. trop., t. XXX, n° 1, 1950, pp. 71-78.)

C'est Stephanopoulo, puis Valcke et Dubois et enfin Dubois qui ont attiré l'attention sur la possibilité d'existence d'un prurigo filarien dû au parasitisme par Loa-Loa. L'auteur a observé 14 malades atteints de prurigo, associé ou non aux œdèmes de Calabar, qu'il croit pouvoir rattacher à cette filariose. Le prurigo, ou gale filarienne, entreprend surtout le tronc et la racine des membres; il s'accompagne d'un prurit violent, impérieux, survenant surtout le soir au moment où apparaissent des poussées de papules.

Progressivement, la peau s'infiltre, se lichénifie, et le prurit peut persister en dehors de toute poussée. Le diagnostic repose sur l'aspect clinique, l'éosinophilie, la découverte éventuelle de microfilaires dans le sang ou le passage d'une filaire adulte sous la peau. Le diagnostic d'avec l'onchocercose se fait par élimination de cette dernière affection.

Le traitement consiste en l'administration quotidienne *per os* de trois fois 2 mg par kg, durant 21 jours, de diéthylcarbamazine. L'ingestion du médicament est suivie d'une éruption qui apparaît généralement 1 à 2 h plus tard, mais qui parfois se fait attendre 48 h. L'administration simultanée d'un antihistaminique de synthèse diminue l'importance de cette réaction et la rend tolérable. S'il est exact que la diéthylcarbamazine ne détermine aucune réaction cutanée chez l'individu indemne de filariose, on peut se demander si l'éruption qui accompagne l'administration de ce médicament à des filariens n'a pas une réelle valeur diagnostique [1].

Les résultats thérapeutiques obtenus par l'auteur sont fort encourageants et il considère que l'œdème de Calabar, dû à la filaire Loa-Loa, et la gale filarienne, relevant vraisemblablement de la même cause, sont très favorablement influencés par la diéthylcarbamazine.

[1] Cette hypothèse, soulevée ultérieurement par d'autres auteurs, semble actuellement confirmée.

R. VANBREUSEGHEM.

ÉTUDE DE 136 SOUCHES DE *TRICHOPHYTON FERRUGINEUM* (Ota 1921) Langeron et Milochevitch 1930, ET DE SA VARIÉTÉ BLANCHE, ISOLÉES AU CONGO BELGE.

(Ann. de Parasitologie, t. XXV, n° 5-6, 1950, pp. 485-492.)

La description princeps du *Trichophyton ferrugineum* est due à Masao Ota (1922), qui le découvrit en Mandchourie, où ce dermatophyte détermine des teignes du cuir chevelu et de la peau glabre. En raison de la nature de la lésion pilaire, Ota le rangea parmi les microsporums, mais en 1930 Langeron et Milochevitch le firent passer dans le genre *Trichophyton*. Quoique originellement asiatique, le *T. ferrugineum* fut isolé exceptionnellement en Uruguay et aux États-Unis. En 1948, un travail de Vanbreuseghem signalait sa présence au Congo belge, où, comme en Orient, il détermine des teignes du cuir chevelu et de la peau glabre. Dans le présent travail, l'auteur s'attache essentiellement à démontrer :

1° l'existence de deux variétés de *T. ferrugineum*;

2° le polymorphisme des cultures.

Les deux variétés sont l'une de couleur rouille, c'est le *T. ferrugineum* classique, l'autre de couleur blanche, qui est dénommée *T. ferrugineum* var. *album*. L'unicité d'espèce de ces deux variétés repose sur les faits suivants :

a) Les deux variétés produisent dans le cheveu la même lésion microsporique.

b) Les deux variétés déterminent des teignes de la peau glabre et du cuir chevelu.

c) La morphologie macroscopique et microscopique des cultures des deux variétés est identique.

d) On peut observer le passage de la variété rouille vers la variété blanche.

Le polymorphisme des cultures, tant de la variété blanche que de la variété rouille, permet d'en distinguer quatre types :

Type A : colonies cireuses, cérébriformes, du type *Achorion*.

Type B : colonies cartonnées, planes ou parcourues de plis radiés.

Type C : colonies serpigineuses. Au point d'inoculation apparaît un bouton central d'où partent en profondeur, en s'immergeant, de

nombreux filaments. A une certaine distance du point d'inoculation ils rejoignent la surface et cet endroit devient le point de départ d'une nouvelle colonie.

Type D : colonies duveteuses.

Ces différents types se rencontrent la plupart du temps combinés entre eux, ce qui complique assez bien, on le conçoit, l'identification de ce dermatophyte.

L'auteur décrit encore la morphologie microscopique des cultures, d'où il conclut que ce dermatophyte est réellement un *Trichophyton*, comme l'ont admis LANGERON et MILOCHEVITCH; l'absence de fluorescences en lumière de Wood; les résultats de l'inoculation au cobaye.

(LÉGENDES DE LA PLANCHE)

FIG. 1. — Primoculture de *T. ferrugineum* var. *album*, souche RV 1.096, sur glycosé 2 p. 100, âgée de 39 jours. De haut en bas : 3 colonies serpigineuses et, en bas, une colonie duveteuse.

FIG. 2. — Primoculture de *T. ferrugineum*, RV 1.169, âgée de 31 jours, sur glycosé 2 p. 100. De haut en bas : colonie serpigineuse, colonie cérébroïde, colonie cartonnée, colonie cérébroïde, cette dernière ayant nettement le type *Achorion schœnleini*.

FIG. 3. — *T. ferrugineum*, souche RV 258, isolée il y a 15 mois et ayant subi de nombreuses subcultures. La colonie présentée, cultivée sur glycosé 2 p. 100, est âgée de 35 jours. Elle est du type cartonné et correspond exactement à la morphologie d'une souche de *T. ferrugineum* isolée par OTA et que nous a aimablement procurée le Dr M. LANGERON.

FIG. 4. — *T. ferrugineum*. Primoculture de la souche RV 1.139, âgée de 36 jours, sur glycosé 2 p. 100. De haut en bas, la première et la deuxième colonie sont du type serpigineux, la troisième du type cartonné, la quatrième est à la fois du type cartonné et serpigineux.

FIG. 5. — *T. ferrugineum*. Primoculture de la souche RV 1.158 sur glycosé 2 p. 100, âgée de 31 jours. Au centre, une colonie du type cartonné, légèrement duveteuse à la périphérie. Dans le bas, une colonie cérébroïde.

FIG. 6. — *T. ferrugineum*. Primoculture de la souche RV 1.160, sur glycosé 2 p. 100, âgée de 31 jours. Colonie du type serpigineux avec nombreuses colonies satellites.

(Photographie R. RESSELER.)

Trichophyton ferrugineum.

R. VANBREUSEGHEM.

ÉTUDE SUR LE *TRICHOPHYTON SOUDANENSE* : SA PRÉSENCE AU CONGO BELGE. CRÉATION DU GENRE *LANGERONIA*.

(Ann. de Parasitologie, t. XXV, n° 5-6, 1950, pp. 493-508.)

L'auteur a retrouvé au Congo belge le dermatophyte décrit pour la première fois en 1912 par Ch. Joyeux, qui l'avait isolé chez des indigènes de la Haute-Guinée soudanaise et que Rodhain avait peut-être isolé au Mayumbe. Le *T. soudanense* détermine une teigne du cuir chevelu à petites plaques disséminées sur lesquelles on trouve des cheveux cassés, courts, qui présentent une lésion endothrix. L'auteur donne les raisons pour lesquelles, selon lui, les souches qu'il a isolées correspondent bien au *Trichophyton soudanense* de Ch. Joyeux dont les souches types ont été perdues ou altérées. Il décrit de façon détaillée la morphologie macroscopique et microscopique de ce dermatophyte et croit pouvoir conclure à la nécessité de créer pour le classer de manière satisfaisante un genre nouveau qu'il nomme *Langeronia*. Le *Trichophyton soudanense* deviendra donc *Langeronia soudanensis* (Ch. Joyeux, 1912) Vanbreuseghem, 1950.

Voici la description qu'il donne du genre *Langeronia* n. gen. : Le mycélium végétatif, à articles assez courts, présente une tendance marquée à la formation de rameaux assez courts croissant dans le sens opposé au sens de croissance générale. Sur ces rameaux latéraux primaires naissent des rameaux latéraux secondaires qui peuvent présenter les mêmes caractères que les primaires. Les spores propagatrices sont surtout des arthrospores qui se libèrent facilement et peuvent créer dans les préparations des images de fausses grappes. Les aleuries vraies sont du type *Acladium* et rares. Les chlamydospores, qui peuvent être très abondantes dans les vieilles cultures, sont intercalaires, terminales ou latérales. Il n'existe ni vrilles ni fuseaux.

L'auteur compare le genre *Langeronia* aux autres genres de dermatophytes et expose sa conception actuelle de la classification des dermatophytes qui repose sur celle de Langeron et Milochevitch.

1° Genre *Ctenomyces*, idem, 1880.

2° Genre *Sabouraudites* (Ota et Langeron, 1923) Langeron et Milochevitch, 1930.

3° Genre *Trichophyton* Malmsten, 1848 *sensu* Langeron et Milochevitch, 1930.

4° Genre *Langeronia* VANBREUSEGHEM, 1950.

5° Genre *Epidermophyton* LANGERON, 1879, OTA et LANGERON emend., 1923.

Il conclut : « Cette classification, que nous considérons comme provisoire, est proposée dans l'espoir de faire progresser la connaissance des dermatophytes. Il n'y a aucun intérêt, pensons-nous, à simplifier à l'extrême la classification (école américaine); de même il serait excessif de multiplier les genres outre mesure ».

R. VANBREUSEGHEM.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES DERMATOPHYTES DU CONGO BELGE : LE *SABOURAUDITES (MICROSPORUM) LANGERONI* N. SP.

(Ann. de Parasitologie, t. XXV, n° 5-6, 1950, pp. 509-517.)

Le dermatophyte qui fait l'objet de ce travail a été isolé au Congo belge; il est voisin du *Sabouraudites audouini*, avec lequel on peut le confondre assez aisément. Sur milieu glycosé à 2 %, la colonie débute par un duvet blanc qui pousse assez lentement, pour atteindre 1 cm en 7 jours, 2,5 à 3 cm en 15 jours. Nettement duveteuse d'abord, la colonie adulte l'est beaucoup moins. A maturité, c'est un cercle presque parfait, ayant fort peu de relief sur la surface du milieu de culture, présentant parfois quelques sillons partant du centre vers la périphérie. La couleur du duvet n'est jamais blanche : elle va du bistre au saumon, pour atteindre parfois à un rose très vif. Ces différentes teintes peuvent être disposées en zones concentriques. Le verso est toujours d'un rose très vif ou d'un rouge groseille. Ce pigment est plus marqué au centre qu'à la périphérie et ne diffuse pas dans la gélose. Il n'y a pas d'évolution pléomorphique.

La morphologie microscopique est celle du *S. audouini*.

Outre les caractères macroscopiques de ses colonies, ce qui distingue le *S. langeroni* du *S. audouini* c'est :

1° son inoculabilité au cobaye;

2° le fait clinique qu'à l'encontre du *S. audouini* le *S. langeroni* détermine dans environ 10 % des cas des lésions de la peau glabre chez les enfants atteints de teigne du cuir chevelu;

3° c'est également sa répartition géographique.

L'auteur pense, jusqu'à plus ample informé, que conformément aux observations faites par *Catanei* en Afrique du Nord, le *S. audouini* est incapable de franchir la barrière méditerranéenne, sauf s'il est importé, et qu'il est remplacé en Afrique centrale par le *S. langeroni*.

R. VANBREUSEGHEM.

NOUVELLE TECHNIQUE DE DÉTERMINATION DU POUVOIR FUNGISTATIQUE À L'ÉGARD DES DERMATOPHYTES.

(Arch. de Dermatologie et de Syphiligraphie (Bruxelles), t. VI, n° 4, 1950, pp. 1-4.)

Cette méthode repose sur une technique de culture des dermatophytes *in vitro* sur cheveux isolés, imaginée par l'auteur, et à laquelle il a consacré deux travaux antérieurs. Elle consiste à tendre un cheveu sur un support qui est placé dans un récipient dont le fond est rempli d'eau. On dépose sur le cheveu ainsi tendu un minuscule fragment d'une culture de dermatophyte qui, en se développant, attaque le cheveu suivant des modes absolument différents de ceux qui le caractérisent durant sa vie parasitaire. L'observation de ces lésions est aisée.

L'auteur réalise les 4 types d'expérience suivants :

1° Le témoin correspondant à la technique rappelée ci-dessus.

2° Avant d'être ensemencé, le cheveu est plongé dans du propylène de phénoxétol pur, produit dont on se propose de déterminer les propriétés fungistatiques et fungicides.

3° Avant l'ensemencement le cheveu est plongé dans du propylène de phénoxétol en solution à 1 %.

4° C'est la même expérience qu'en « 1° », mais au lieu de remplir le fond du bocal avec de l'eau, on emploie une émulsion à 2 % de propylène de phénoxétol. Cette émulsion n'entre pas en contact avec le cheveu lui-même, ni, à plus forte raison, avec le fragment de culture ensemencé sur le cheveu.

L'expérience est réalisée avec 5 espèces de dermatophytes : *Ctenomyces asteroides*, *Sabouraudites duboisi*, *S. canis*, *Ct. persicolor*, *Epidermophyton floccosum*.

Voici les conclusions de l'expérience :

1° Dans l'expérience témoin, le cheveu est attaqué ou cassé par le dermatophyte du 5e au 10e jour après l'ensemencement.

2° Lorsque l'atmosphère humide réalisée par l'eau déposée au fond du bocal est remplacée par une atmosphère de propylène de phénoxétol, le cheveu reste absolument intact;

3° Les dermatophytes ensemencés sur cheveu plongé au préalable dans du propylène de phénoxétol pur ou dans une solution

à 1 % de ce produit se développent plus lentement et attaquent le cheveu plus tardivement que dans l'expérience témoin.

La méthode exposée semble se prêter particulièrement bien aux essais sur des substances volatiles dont on recherche le pouvoir fungistatique.

R. VANBREUSEGHEM.

LES CHAMPIGNONS PATHOGÈNES.

(Communication présentée au cours du III[e] Congrès National des Sciences, 13[e] Section.)
(Acta Medica Belgica, t. I, 1950, pp. 1-11.)

Ce travail est en réalité une conférence faite pour servir d'introduction à l'exposé des travaux consacrés aux antibiotiques à la 13[e] Section du 3[e] Congrès National des Sciences à Bruxelles. Le but de l'auteur étant avant tout de parcourir rapidement le domaine de la mycologie médicale en évitant de pénétrer dans des vues trop spécialisées, les mycologues et les médecins intéressés spécialement par la mycologie n'y trouveront sans doute rien qui puisse retenir leur attention.

Les mycoses sont réparties en trois groupes d'après l'étiologie et la symptomatologie. Le premier groupe comprend les mycoses dues aux dermatophytes : ce sont des affections superficielles. Le deuxième groupe comprend les mycoses dues à des levures pathogènes : *Candida albicans* et *Torulopsis neoformans*; elles peuvent être superficielles ou profondes, graves ou bénignes. Le troisième groupe renferme des mycoses des organes profonds dont les agents pathogènes sont assez bien connus, mais dont les affinités botaniques sont ignorées. D'autre part, alors que les mycoses des deux premiers groupes sont de répartition mondiale, celles du dernier groupe sont, hormis l'histoplasmose, presque uniquement américaines. L'histoplasmose, la coccidioidomycose, la blastomycose nord-américaine ou maladie de Gilchrist, la blastomycose sud-américaine ou maladie de Lutz font l'objet d'un rapide exposé. L'auteur conclut : « Comme les autres maladies, les mycoses n'ont pas dit leur dernier mot. Mais, plus que beaucoup d'autres, parce que leur étude a été négligée, les mycoses ont beaucoup à nous apprendre. La mycologie médicale, dont l'étude exige, comme celle des autres affections, le concours du clinicien et de l'homme de laboratoire, ne saurait être abandonnée aux seuls botanistes. Ce sont des médecins qui ont fait les meilleures études; c'est à eux qu'il convient de parachever le gros œuvre de la mycologie médicale, quels que soient les reproches qu'on ait pu leur faire pour la confusion qu'ils ont jetée dans la nomenclature botanique ».

R. VANBREUSEGHEM.

ACTION FUNGICIDE ET FUNGISTATIQUE DU P-CHLOROPHÉNOXÉTOL ET DU PROPYLÈNE PHÉNOXÉTOL SUR LES DERMATOPHYTES AFRICAINS.

(Ann. Soc. belge de Méd. trop., t. XXX, n° 3, 1950, pp. 601-608.)

Les dérivés du phénoxétol sont bien tolérés par la peau normale et même par les peaux irritées ou facilement irritables; leur odeur est agréable et ils ne tachent pas; leur pouvoir antiseptique étant déjà connu, il paraissait intéressant d'étudier leurs propriétés fungistatiques et fungicides, ce qui fut fait sur 14 espèces ou variétés différentes de dermatophytes, dont onze avaient été isolées au Congo belge : *Ctenomyces interdigitalis*, *Sabouraudites langeroni*, *S. duboisi*, *Trichophyton ferrugineum*, *T. ferrugineum* var. *album*, *T. soudanense*, *T. glabrum*, *T. violaceum*, *T. rubrum*, *T. rodhaini* et *Epidermophyton floccosum*. On peut conclure de l'expérimentation que le parachloro-phénoxétol (ou p-chlorophényl-éther de l'éthylène glycol) inhibe complètement le développement de certains dermatophytes à la concentration de 3 : 10.000 et qu'à la concentration de 6 : 10.000 il inhibe le développement de toutes les espèces soumises à l'expérimentation. L'action fungistatique du propylène de phénoxétol (phényl-éther du propylène glycol) est moins marquée. Il n'acquiert une action fungistatique assez nette qu'à partir de la concentration de 4 : 10.000, et à la concentration de 1 : 1.000, 6 dermatophytes seulement sur 14 sont complètement inhibés.

D'autre part, on a tenté de déterminer le pouvoir fungicide des solutions à 1 % de propylène de phénoxétol en immergeant durant des temps allant de 5 à 30 minutes des fragments de colonies de 5 espèces de dermatophytes. Après ces temps de contact variables, les fragments de colonies étaient lavés dans l'eau physiologique, puis ensemencés sur Sabouraud. Un pouvoir fungicide complet s'est manifesté après 30 minutes de contact pour *T. ferrugineum* var. *album*; pour les autres un pouvoir fungistatique seulement a été mis en évidence.

Quoiqu'on ne puisse tirer des conclusions définitives quant à leur application à la clinique, les essais *in vitro* montrent que les produits soumis à l'expérimentation mériteraient d'être éprouvés quant à leur valeur thérapeutique.

R. VANBREUSEGHEM.

UN PROBLÈME DE MYCOLOGIE MÉDICALE : LE PITYRIASIS VERSICOLOR.

(Ann. Institut Pasteur, t. LXXIX, 1950, pp. 798-801; Liber Jubilaris Jules Bordet.)

Le Pityriasis versicolor est extrêmement répandu au Congo belge parmi les indigènes : c'est certainement la mycose de la peau glabre qui est la plus fréquente dans cette contrée tropicale. L'analyse de 179 cas montre que le Pityriasis versicolor est avant tout une mycose de l'homme jeune : ce fait concorde avec les statistiques européennes. Mais alors que la localisation à la face est extrêmement rare en Europe, elle est fréquente au Congo belge : sur 97 cas, 35 sont localisés au cou et à la tête, 24 sont généralisés, 18 atteignent le tronc, 5 les membres supérieurs et 5 le cuir chevelu.

La morphologie de l'agent du Pityriasis versicolor dans les squames est la même, qu'il s'agisse de cas congolais ou de cas européens : on trouve de courts filaments et des amas de spores. Ces spores, à de très rares exceptions près, sont amassées en grappes. La raison de cette disposition particulière nous échappe. S'agit-il de microspores, retenues entre elles par une substance adhésive ? Ou bien les spores sont-elles renfermées dans une enveloppe qui les enserrerait comme le sac d'un sporange ? Ou bien encore les spores seraient-elles développées dans des cellules de l'épiderme où elles auraient pénétré ? L'auteur ne peut apporter à chacune de ces hypothèses aucune confirmation.

L'opinion des mycologues les plus autorisés et les expériences de l'auteur lui-même prouvent que jusqu'à présent le parasite du Pityriasis versicolor — auquel on a donné le nom de Malassezia furfur — n'est pas cultivable. Rien en conséquence ne permet de conclure que l'image clinique est due à une espèce unique, pas plus qu'un cheveu microscopique entouré de sa gaine de petites spores disposées en mosaïque, ou un cheveu trichophytique, bourré de spores, ne permet de conclure à l'espèce responsable de la teigne qu'on étudie. L'existence de plusieurs espèces de parasites, que la culture pourrait mettre en évidence, expliquerait peut-être des différences cliniques dont on a cherché vainement l'explication jusqu'ici.

R. VANBREUSEGHEM.

DIAGNOSE ET SYSTÉMATIQUE DES DERMATOPHYTES. CONTRIBUTION À LA CONNAISSANCE DES TEIGNES DU CONGO BELGE.

(Ann. Soc. belge de Méd. trop., t. XXX, n° 4, 1950, pp 865-986.)

L'auteur, ayant, dans une brève introduction, justifié le choix de son sujet, décrit dans un premier chapitre trois des plus importantes classifications des dermatophytes. Ayant rejeté celle de Sabouraud et celle d'Emmons, il s'arrête à la classification de Langeron et Milochevitch, à laquelle il adhère en la modifiant par l'adjonction d'un genre nouveau. Ce genre, résultat de ses recherches sur les teignes du Congo belge, portera le nom de *Langeronia*.

Dans un deuxième chapitre, l'auteur examine surtout l'utilité d'une méthode nouvelle de culture des dermatophytes *in vitro* sur cheveux isolés et montre l'intérêt de cette technique pour la diagnose des dermatophytes.

Le troisième chapitre expose la morphologie macroscopique et microscopique des dermatophytes isolés chez des indigènes du Congo belge ou chez des Européens y résidant. Les espèces isolées jusqu'ici sont les suivantes :

1. *Ctenomyces interdigitalis* Priestley, 1917.
2. *Sabouraudites langeroni* Vanbreuseghem, 1950.
3. *Sabouraudites duboisi* Vanbreuseghem, 1949.
4. *Trichophyton glabrum* Sabouraud, 1900 et *T. violaceum* Bodin, 1902.
5. *Trichophyton ferrugineum* (Ota, 1921) Langeron et Milochevitch, 1930, et *Trichophyton ferrugineum* var. *album* Vanbreuseghem, 1950.
6. *Trichophyton rodhaini* Vanbreuseghem, 1949.
7. *Trichophyton rubrum* (Castellani, 1909) Sabouraud.
8. *Langeronia soudanensis* (Joyeux, 1912) Vanbreuseghem, 1950.
9. *Epidermophyton floccosum* Sabouraud, 1909.

Le quatrième et dernier chapitre est consacré à l'exposé des mycoses déterminées par ces dermatophytes. Malgré le nombre relativement restreint de souches isolées (un peu moins de 500), l'auteur, qui ne se cache pas le caractère tout provisoire de cet essai, s'efforce de déterminer l'importance relative des différentes espèces de derma-

tophytes congolais et leur répartition géographique. Il montre notamment que les deux tiers des teignes congolaises sont de nature microscopique, et que le tiers restant est de nature trichophytique.

L'auteur espère que ses recherches, qui constituent la première étude d'ensemble sur les dermatophytes congolais, stimuleront des recherches ultérieures non seulement dans le domaine des mycoses superficielles, mais encore dans celui des mycoses profondes.

L. van den BERGHE et M. CHARDOME.

NOTE SUR LA MORT DES GORILLES EN CAPTIVITÉ.

(Ann. Soc. belge de Méd. trop., t. XXX, n° 3, 1950, pp. 609-613.)

Deux gorilles morts à Uvira et vraisemblablement aussi ceux morts à Léopoldville étaient atteints d'une maladie à virus, à symptomatologie essentiellement intestinale. Il semble que presque tous les gorilles morts aussitôt après leur capture et avant leur départ d'Afrique aient présenté des symptômes de dysenterie aiguë. Le décès a été souvent attribué à la dysenterie bacillaire. L'inefficacité des sulfaguanidines aux fortes doses permet d'exclure ce diagnostic de dysenterie d'origine bactériologique et d'envisager la même interprétation pour les cas antérieurs. La dysenterie très aiguë à virus qui emporte en trois ou cinq jours les gorilles maintenus en captivité est peut-être une maladie inapparente ou très bénigne de l'homme transmise aux gorilles et très virulente chez eux.

L. van den BERGHE et P. JANSSEN.

MALADIE A SICKLE CELLS EN AFRIQUE NOIRE.

(Ann. Soc. belge de Méd. trop., t. XXX, n° 6, 1950, pp. 1553-1566.)

L'importance de la sicklanémie en Afrique noire ne peut encore être estimée. Une meilleure connaissance de la pathologie de la sicklanémie nécessite de nouvelles recherches et fixera la place qu'elle prendra en pathologie exotique.

Dans une première approche du problème de la maladie à sickle cells en Afrique centrale, les auteurs ont déterminé le pourcentage de sicklémie dans quelques groupes ethniquement différents du Congo belge et du Ruanda-Urundi. Chez les Baluba du Kasai ils ont trouvé un pourcentage de 20 %; chez les Pygmées Efe de l'Ituri, 25,9 %; chez des Mamvu de l'Ituri, 22,1 %; chez des Noirs de race bantoue du Katanga (Élisabethville), 15,4 %; chez des Bakumu et Barumbi de la province de Stanleyville, 5,6 %, et chez des Bahutu parfois mélangés de Batutsi hamitiques au Ruanda, 3,08 %.

L. van den BERGHE, I. VINCKE et M. CHARDOME.

LA PHASE TISSULAIRE DE *PLASMODIUM BERGHEI*.

(Ann. Soc. belge de Méd. trop., t. XXX, n° 1, 1950, pp. 79-82.)

I.-H. Vincke et M. Lips ont décrit l'existence chez un rongeur sauvage du Katanga (Congo belge), *Thamnomys surdaster*, d'un *Plasmodium*, *Pl. berghei*, pathogène pour la plupart des rongeurs et notamment pour le rat blanc et la souris blanche, et transmis probablement par *Anopheles dureni*. Sous les auspices de l'I.R.S.A.C. une étude détaillée de ce parasitisme est en cours.

Plusieurs infections ont notamment été suivies chez des souris blanches après inoculation intrapéritonéale. Dans une première série, un animal était tué chaque jour après inoculation jusqu'à la fin de l'infection, puis au cours d'une deuxième série chez des souris tuées de six en six heures, enfin au cours d'une troisième série chez des souris à partir de la 16e heure suivant l'inoculation jusqu'à la 73e heure. Dans cette dernière expérience, une souris était tuée toutes les trois heures et des frottis, empreintes et coupes effectués et colorés.

La démonstration d'une phase tissulaire de *Pl. berghei* avec formes de schizogonie dans les cellules histocytaires du foie a pu être faite dès la 36e heure suivant l'inoculation (juin 1949).

Dans les frottis de moelle osseuse, on retrouve les mêmes formes dans des histocytes (en 5), mais aussi dans les cellules endothéliales des capillaires (en 6).

Les schizogonies tissulaires se distinguent des schizogonies sanguines par un nombre souvent plus élevé de mérozoïtes (en 7). Il atteint parfois la trentaine, alors que dans le sang périphérique le chiffre dépasse rarement la vingtaine. Les mérozoïtes des formes tissulaires sont un peu plus grands et le cytoplasme de schizogonie paraît plus basophile aussi.

Avec sa très remarquable adaptabilité à divers rongeurs, *Plasmodium berghei* permettra une étude aisée de la phase tissulaire du développement des *Plasmodium*. Des expériences sont en cours qui utilisent des variations de facteurs. Jusqu'ici, la transmission par sporozoïtes s'avère difficile et les expériences ont été limitées à la transmission par schizontes. Dès à présent, il s'avère que certaines notions sur la phase tissulaire des *Plasmodium* doivent être reconsidérées.

Ainsi suivant la terminologie proposée par GARNHAM, on ne peut parler ni de phase dite préérythrocytique (d'origine sporozoïtique), ni de phase dite exo-érythrocytique (d'apparition tardive). Les définitions de ces deux phases tissulaires doivent être élargies au risque d'en rapprocher, voire d'en aplanir, les différences.

La distinction entre le type *gallinaceum* et le type *elongatum* de phase tissulaire paraît aussi bien subtile. Si la majorité des cellules non érythrocytiques des rongeurs infectés se trouvent être des histocytes libres ou monocytes jeunes, on découvre cependant aussi des formes rares, ou plutôt difficiles à découvrir, dans des cellules endothéliales des capillaires.

Il semble que les parasites de *Plasmodium* — sporozoïtes ou schizontes — injectés à l'animal sensible disparaissent tout d'abord très rapidement de la circulation. En tant que corps étrangers, ils sont bloqués dans les cellules du système réticulo-endothélial, en particulier dans celles du foie, qui représente un filtre sanguin important, surtout dans le cas d'une inoculation intrapéritonéale. S'il s'agit d'un hôte sensible, les parasites — sporozoïtes ou schizontes — bloqués dans les cellules réticulo-endothéliales survivent et se divisent en formes de schizogonie tissulaire, préambule des développements sanguins ultérieurs. La phase tissulaire est cependant probablement entretenue tout au cours de l'infection par de nouvelles pénétrations de parasites dans des cellules réticulo-endothéliales.

Il est permis de penser que la phase tissulaire est identique, que son départ soit dû à l'injection de sporozoïtes ou de schizontes.

D'ores et déjà, le terme même de « phase tissulaire » mis en parallèle de celui de « phase sanguine » ne paraît pas convenir avec assez de précision aux faits observés. D'une part, les systèmes réticulo-endothélial et hématopoïétique doivent être considérés comme des tissus réels, bien que disséminés, et même comme de véritables organes, il est vrai non circonscrits, mais doués d'une unité fonctionnelle absolue. D'autre part, aucun parasite de *Plasmodium berghei* n'a été observé dans les cellules parenchymateuses du foie, alors que sur les frottis d'organe et les empreintes l'identité des cellules réticulo-endothéliales ne permettait aucun doute. Il en résulte qu'il serait plus adéquat dans le cas de *Pl. berghei*, et peut-être de la plupart des *Plasmodium*, de considérer deux phases : la phase réticulo-endothéliale et la phase sanguine, la première précédant de quelques heures la deuxième, toutes deux devenant concomitantes ensuite.

La phase réticulo-endothéliale, moins exposée sans doute à

l'action des moyens thérapeutiques ainsi qu'à celle des substances d'immunité du plasma, serait responsable des rechutes et des accès pernicieux aussi bien que de l'entretien de l'immunité.

Les possibilités sans précédent d'observation du *Plasmodium berghei* permettront d'éclaircir le problème des diverses phases de développement des *Plasmodium* chez les Vertébrés, hôtes intermédiaires.

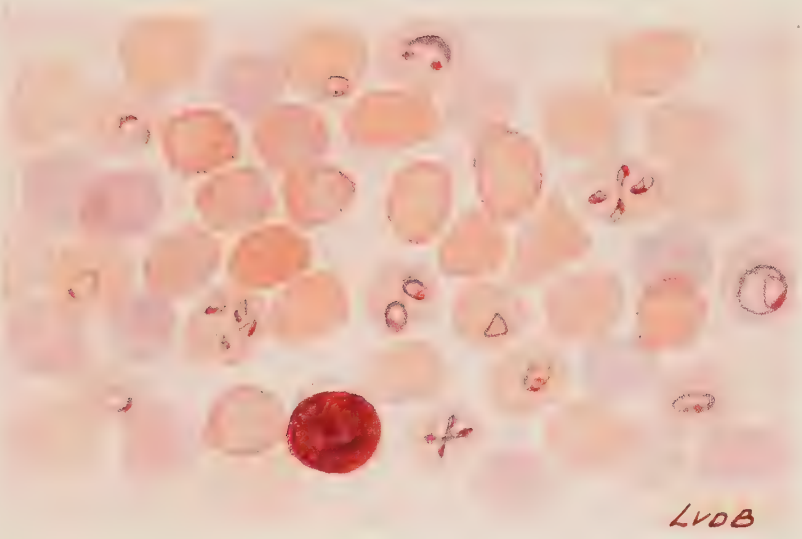
L. van den BERGHE, I.-H. VINCKE, M. CHARDOME et M. VAN DEN BULCKE.

BABESIA RODHAINI N. SP. D'UN RONGEUR DU CONGO BELGE TRANSMISSIBLE À LA SOURIS BLANCHE.

(Ann. Soc. belge de Méd. trop., t. XXIX, n° 4, 1949, p. 584, publié en 1950; t. XXX, n° 1, p. 83.)

Babesia rodhaini est décrit par les auteurs chez *Thamnomys surdaster*. L'intérêt de la découverte gît dans la possibilité de transmettre le parasite en séries à la souris blanche. Pour la première fois la science expérimentale dispose d'un piroplasme qui pourra être étudié sur un mammifère classique de laboratoire.

La pathogénie des piroplasmoses bovines et en particulier l'hémoglobinurie pourra être élucidée. On peut également escompter des progrès dans la thérapeutique des piroplasmoses des animaux domestiques.



Babesia rodhaini n. sp.

R. F. H. VAN MOORSEL.

MEE OP ZOEK NAAR BEWERKTE STENEN.

(« Band », 1950, 9e jaargang, nº 7.)

Schrijver is op weg met een van zijn vrienden naar een voorhistorische vindplaats een weinig gelegen achter het dorpje Kingabwa in de onmiddellijke omgeving van Leopoldstad.

Onderweg vertelt hij van zijn eerste opzoekingen in deze streek, een twintigtal jaren geleden, hoe het er toen allemaal anders uitzag in de Lembavlakte.

De ontwikkeling van Leopoldstad deed veel moois verdwijnen. Ook veel voorhistorische vindplaatsen — waaruit schrijver ondertussen nog veel materiaal heeft kunnen redden — verdwenen onder betonbedden, fabrieken en woonhuizen. Andere werden ingesloten in private eigendommen en er is iedere keer toelating nodig om er nog eens even te mogen kijken.

Schrijver beschrijft dan de vindplaats die het doel is van de uitstap en waar ze ondertussen zijn aangekomen.

Het is een nagenoeg horizontale steenbank temidden een moeras gelegen en niet ver van de eigenlijke oever van de Kongostroom.

Deze steenbank is bedekt met een laag zwarte grond, een humusbodem, zowat een halve meter dik. Heel deze humuslaag is als doortrokken met karakteristieke steenschilfers van een voorhistorische werkplaats uit de Steentijd en tussen al die afval worden er nog heel wat zorgvuldig afgewerkte stukjes, vooral pijlpuntjes, gevonden.

Het is een industrie van kleine werktuigjes, die in veel opzichten doet denken aan de latere steenindustrieën van Europa.

Natuurlijk komt dan de vraag naar de ouderdom van dat alles en schrijver moet bekennen dat hij daar niets met zekerheid over kan zeggen.

Hij geeft een overzicht van de in Europa en in Oost-Afrika gangbare voorhistorische tijdschalen, maar het gaat niet op daar zo maar besluiten uit te trekken in verband met de plaatselijke voorhistorie.

Schrijver is echter wel van gevoelen dat we deze industrie gerust mogen plaatsen in het Holoceen en dat we zelfs, in het kader van dit tijdperk, er wel een plaatsje voor mogen inruimen, niet zo heel ver van ons af.

Hij staaft zijn gevoelen enerzijds, door op geologische gronden

aan te tonen dat deze losse humusbodem met z'n inhoud aan bewerkte stenen niet verplaatst werd en onmogelijk een lange ingewikkelde geschiedenis achter de rug kan hebben en anderzijds door te wijzen op gelijkaardige vondsten in Kongo gedaan en die feitelijk in het Holoceen konden worden ondergebracht.

Ook legenden en gebruiken waarin thans nog vaag de herinnering voortleeft aan de tijd waarin de wetenschap ijzer te smelten en te smeden een waarborg was van veiligheid en overwicht, wijzen er op dat de Steentijd in Kongo niet zo heel lang geleden voor goed verlaten werd.

R. F. H. VAN MOORSEL.

SUR LA PRÉSENCE DE SPICULES D'ÉPONGES DANS LE PLÉISTOCÈNE DE LA PLAINE DE LEMBA.

(Zooléo, n° 5, 1950, pp. 9-14.)

L'auteur a recueilli des spicules d'éponges au-dessous du niveau moyen du fleuve Congo et à proximité de la rive dans des dépôts d'argile noire et dans du sable blanc à 4 m au-dessous du niveau des eaux basses en amont de Kingabwa.

Il a aussi recueilli des spicules d'éponges dans des terres situées de 5 à 10 m au-dessus du niveau moyen du Fleuve et éloignées de la rive, ainsi que dans des terres meubles situées de 10 à 30 m au-dessus du niveau moyen du Fleuve.

Examinant les échantillons des terres prélevées à diverses altitudes à partir de la base jusqu'au sommet du mont Léopold, l'auteur a également découvert à l'examen microscopique la présence de spicules d'éponges. Les sables à la base de la montagne semblent plus chargés que les sables du sommet. Les spicules y sont toujours plus rares que dans les argiles de la plaine.

I.-H. VINCKE et N. LELEUP.

NOTES ÉTHOLOGIQUES ET BIOLOGIQUES SUR *ANOPHELES ARGENTEOLOBATUS* Gough.

(Ann. Soc. belge Méd. trop., t. XXX, n° 6, 1950, pp. 1601-1603.)

Il ressort de ce travail qu'*A. argenteolobatus* est, au Katanga, une espèce typiquement steppique, fréquentant la savane herbeuse [elle est exophile et eurytrophe, se nourrit occasionnellement lors du passage de Vertébrés (mammifères certainement, y compris l'homme) dans ces stations]. Ces observations sont en concordance avec celles faites par De Meillon en Afrique du Sud. L'index sporozoïtique, d'une part, et l'examen du sang des Vertébrés tués dans ces stations, d'autre part, font penser qu'*A. argenteolobatus* n'est pas vecteur de malaria, et ceci confirme une opinion émise précédemment (Vincke et Leleup, 1949), à savoir que seuls les anophèles endophiles ou exophiles-sténotrophes (=dendrophiles ou fréquentant les marais roseliers) peuvent normalement être vecteurs réguliers de malaria.

I.-H. VINCKE.

RECHERCHES SUR LE COMPLEXE *ANOPHELES DURENI*, *PLASMODIUM BERGHEI* ET *THAMNOMYS SURDASTER* DANS LES GALERIES FORESTIÈRES DU KATANGA.

(C. R. du Congrès scientifique d'Élisabethville, 1950.)

L'auteur expose les résultats d'ensemble des recherches effectuées sur un complexe constitué par l'*Anopheles dureni*, un rongeur sauvage, le *Thamnomys surdaster*, et un nouveau *Plasmodium* de ce rongeur, *Plasmodium berghei*.

Les anophèles adultes se trouvent très facilement sur les troncs d'arbres, dans des galeries forestières, au voisinage immédiat de la rivière et à l'intérieur des limites des vestiges de l'ancienne forêt (Muulu du Katanga). *Anopheles dureni* est essentiellement hygrophile et ombrophile. Les gîtes larvaires sont constitués par la rivière elle-même, dans l'eau à courant très rapide, sur les radicelles d'arbres traînant dans l'eau. Les adultes se trouvent pour ainsi dire exclusivement pendant les mois de pluies, c'est-à-dire de novembre à mai.

C'est dans l'espace restreint que constitue une galerie forestière que doivent se passer l'évolution larvaire, la nutrition et la digestion de l'adulte et par conséquent la transmission du *Plasmodium* qui lui est propre. L'index sporozoïtique atteint le chiffre élevé de 7 %.

Sur 173 *Thamnomys surdaster*, 6 rats ont présenté de rares formes de trophozoïte, tandis que 2 autres rats présentaient des formes plus nombreuses de *Plasmodium berghei*. En divers endroits analogues du Katanga, d'autres souches de *Plasmodium berghei* ont été isolées.

Par inoculation de sporozoïtes provenant de la dissection de glandes salivaires positives de moustique, 8 rats blancs et 2 *Thamnomys* contractèrent le *Plasmodium berghei*. Les rats Tatera et les souris blanches ne répondirent pas à l'infection.

Un certain nombre de mammifères sont réceptifs à ce *Plasmodium*. Parmi les *Muridæ* :

Pelomys frater.
Rattus rattus.
Mastomys coucha.
Praomys jacksoni.
Leggada sp.

Mus musculus (souris blanche).
Lophuromys aquilus rita.
Saccostomus sp.
Cricetomys gambianus.
Dendromus pumilio.
Tatera nyassæ.

Parmi les *Muscardinidæ* :

Claviglis murinus.

Chez les souris blanches, par la voie intrapéritonéale, l'infection réussit dans 100 % des cas et est toujours fatale. Des doses massives de chloroquine permettent la guérison de la souris blanche. L'atébrine, la paludrine et la quinine sont inefficaces.

Chez les *Rattus rattus*, l'infection prend dans 94 % des cas; 50 % des rats meurent vers le quinzième jour. Chez les autres, le parasitisme régresse et aboutit à la guérison définitive.

Chez les animaux guéris spontanément, une immunité de très longue durée et très manifeste a été observée. Sur 92 *Thamnomys* inoculés par la voie intrapéritonéale, 50 seulement ont contracté la maladie. On peut admettre que les autres avaient déjà été infectés dans la nature et avaient conservé une certaine immunité.

II.

TRAVAUX SE RAPPORTANT A DU MATÉRIEL SCIENTIFIQUE RÉCOLTÉ PAR L'I.R.S.A.C.

Basilewsky, P., Descriptions de deux Coléoptères myrmécophiles nouveaux du Katanga, représentants d'une famille encore inconnue en Afrique centrale. (Rev. Zool. Bot. Afr., XLIII, pp. 182-187, 1950.)

Deux espèces récoltées par M. Leleup.

Idem, Descriptions de deux *Carabidomemnus* nouveaux du Katanga. (Rev. Zool. Bot. Afr., XLIII, pp. 197-202, 1950.)

Un des deux Paussides fut récolté par M. Leleup.

Idem, Nouveaux Cossyphodides du Congo belge. (Rev. Zool. Bot. Afr., XLIII, pp. 240-243, 1950.)

Deux espèces récoltées par M. Leleup, Katanga et Kivu.

Idem, Coléoptères Carabidæ africains nouveaux. IV. (Rev. Zool. Bot. Afr., XLIII, pp. 251-259, 1950.)

Six espèces récoltées par M. Leleup.

Idem, Le genre *Dendragonum* Burgeon. (Rev. Zool. Bot. Afr., XLIV, pp. 19-24, 1950.)

Notamment trois espèces des récoltes de M. Laurent et Leleup.

Idem, Un *Cossyphodes* nouveau du Kivu. (Rev. Zool. Bot. Afr., XLIV, pp. 59-60.)

Espèce récoltée par M. Leleup.

Idem, Revision générale des Harpalinæ d'Afrique. Vol. I. (Ann. in-8° Mus. Cong., Zool., VI, pp. 1- , 1950.)

Mentionne diverses espèces récoltées par M. Leleup.

Basilewsky, P. et Straneo, S. L., Description de Coléoptères Carabidæ nouveaux du Congo belge, découverts par M. N. Leleup. (Rev. Zool. Bot. Afr., XLIII, pp. 188-196, 1950.)

Six espèces nouvelles, du Katanga et du Bas-Congo.

Benoit, P. L. G., Les Trigonaloidæ du Congo belge. (Rev. Zool. Bot. Afr., XLIII, pp. 216-221, 1950.)

Une espèce nouvelle a été trouvée par Raignier et van Boven.

CHOPARD, L., Orthoptéroïdes cavernicoles du Congo belge (Rev. Zool. Bot. Afr., XLIII, pp. 244-250, 1950.)

Cite notamment les récoltes de M. LELEUP (deux espèces nouvelles).

COOREMAN, J., Contribution à l'étude des *Suctoria* du Congo belge. (Rev. Zool. Bot. Afr., XLIII, pp. 329-355, 1950.)

Récoltes de M. LELEUP sur Chéiroptères, Rongeurs et Insectivores : Katanga et Bas-Congo.

GRENIER, P., Simulies de l'Est congolais (description des nymphes et imagos ♂ et ♀ du *S. neavei* ROUB. (?) et *S. marlieri* n. sp. (Bull. Soc. Pathol. Exot., XLIII, pp. 92-100, 1950.)

Simulies envoyées par M. MARLIER (voir MARLIER).

GUIGNOT, F., Description de deux nouveaux Dytiscides du Congo belge. (Rev. Zool. Bot. Afr., XLIII, pp. 211-212, 1950.)

Une des espèces provient de M. LELEUP, du Bas-Congo.

JEANNEL, R., Un Elmide cavernicole du Congo belge. (Rev. Fr. Entom., XVII, pp. 168-170, 1950.)

Récolte de M. LELEUP.

LAURENT, R., Reptiles nouveaux des Kundelungu. (Rev. Zool. Bot. Afr., XLIII, pp. 349-352, 1950.)

Récoltes de M. LAURENT.

IDEM, Diagnoses préliminaires de treize Batraciens nouveaux d'Afrique. (Rev. Zool. Bot. Afr., XLIV, pp. 1-18, 1950.)

Récoltes de M. LAURENT au Kivu et au Ruanda-Urundi.

IDEM, Un *Cacosternum* nouveau du Katanga. (Rev. Zool. Bot. Afr., XLIV, pp. 138-139, 1950.)

Récolte de M. LELEUP.

LAURENT, R. et COMBAZ, J., Sur l'attribution générique de certains Batraciens appartenant à la sous-famille des Hyperoliinæ. (Rev. Zool. Bot. Afr., XLIII, pp. 269-280, 1950.)

Discussion systématique des genres.

LELEUP, N., Considérations sur l'éthologie et la dispersion actuelle des Anophèles cavernicoles du Congo belge. (Rev. Zool. Bot. Afr., XLIII, pp. 353-355, 1950.)

Anophèles inféodés à Chauves-Souris : *Anopheles Vanhoofi* du Bas-Congo, *A. Rodhaini* du Katanga, en grottes.

Leleup, N. et Lips, M., Un Anophèle cavernicole nouveau du Katanga : *Anopheles Rodhaini* n. sp. (Rev. Zool. Bot. Afr., XLIII, pp. 303-308, 1950.)

Récolte de M. Leleup.

Marlier, G., Sur deux larves de *Simulium* commensales de nymphes d'Éphémères. (Rev. Zool. Bot. Afr., XLIII, pp. 135-144, 1950.)

Larves commensales, au Kivu; se rapportent aux espèces décrites par Grenier.

Idem, Une famille de Trichoptères nouvelle pour l'Afrique : les Stenopsychidæ. (Bull. Ann. Soc. Entom. Belg., LXXXVI, pp. 207-218, 1950.)

Récoltes de M. Marlier, au Kivu.

Poll, M., Description de deux Cichlides pétricoles du lac Tanganika. (Rev. Zool. Bot. Afr., XLIII, pp. 292-302, 1950.)

Récoltes de M. Marlier à la rive rocheuse du Nord-Ouest du lac Tanganika.

Roewer, C. Fr., Opiliones und Solifugæ aus Belgisch-Kongo. (Rev. Zool. Bot. Afr., XLIV, pp. 30-55, 1950.)

Dont une espèce nouvelle (et genre nouveau) récoltée par M. Marlier, au Kivu.

Vincke, I. et Leleup, N., Un nouvel Anophèle dendrophile du Katanga, *Anopheles berghei* sp. n. (Rev. Zool. Bot. Afr., XLII, pp. 248-249, 1949.)

Récoltes de M. Leleup en galeries forestières.

Idem, Notes biologiques et éthologiques sur les Anophèles dendrophiles du Katanga. (Rev. Zool. Bot. Afr., XLII, pp. 250-257, 1949.)

Étude sur quatre espèces, de galeries forestières.

Le *Troisième Rapport Annuel de l'I.R.S.A.C.*
est sorti de presse le 15 juillet 1952.

Imprimerie M. HAYEZ, Bruxelles
— 112, rue de Louvain, 112 —
Dom. légal : av. de l'Horizon, 39

Imprimé en Belgique.